55

तर्कविद्या प्रवेशिका

श्री भोलानाथ राय

तर्कविद्या प्रवेशिका

प्रथम भाग—निगमन
(DEDUCTIVE LOGIC)

षष्ठ हिन्दी संस्करण
SIXTH EDITION IN HINDI

श्री भोलानाथ राय, एम० ए०

कलकत्ता विश्वविद्यालय युनिवर्सिटी कालेज ऑफ आर्ट्स के दर्शनशास्त्र के भूतपूर्व अध्यापक; स्कॉटिश चर्च कालेज और कलकत्ता विद्यापीठ के लॉजिक तथा दर्शनशास्त्र विभाग के भूतपूर्व अध्यापक; रिपन कॉलेज के लॉजिक और दर्शनशास्त्र विभाग के भूतपूर्व प्रधान अध्यापक, कलकत्ता, ढाका, गौहाटी, तथा बनारस हिन्दू विश्वविद्यालय के प्रश्नपत्र-निर्देशक और परीक्षक

एस० सी० सरकार एण्ड सन्स प्राइवेट लिमिटेड
१ सी, कॉलिज स्क्वायर, कलकत्ता—१२

प्रकाशक—
एस० सी० सरकार एण्ड सन्स प्राइवेट लि०
१–सी, कालेज स्क्वायर
कलकत्ता–१२

मुद्रण वर्ष : १९६८
मूल्य ६ रुपया

मुद्रक
युनाइटेड कमर्सियल प्रेस लि०
१, राजा गुरुदास स्ट्रीट
कलकत्ता–६

आमुख

गत पचीस वर्षों से लेखक की 'Tex book of Deductive Logic' तथा 'Text book of Inductive Logic' नामक पुस्तकें भारतीय विश्वविद्यालयों के इण्टरमिडियट कक्षा के विद्यार्थियों एवं शिक्षकों द्वारा अपनाई जाती रही हैं। कुछ वर्षों से शिक्षण का माध्यम हिन्दी हो जाने से लेखक की बहुत समय से इच्छा थी कि उन पुस्तकों का हिन्दी रूपान्तरण विद्यार्थियों के हितार्थ प्रस्तुत किया जा सके। अतः आज 'तर्कविद्या प्रवेशिका' के रूप में उन पुस्तकों को प्रस्तुत करते समय लेखक को अतीव हर्ष हो रहा है।

पुस्तक का पाठ्य विषय मूल अंग्रेजी पुस्तक के समान ही रखा गया है। साथ ही भारतीय न्याय के कुछ अंश भी यथास्थान जोड़ दिये गये हैं। इस प्रकार इसमें सभी भारतीय विश्वविद्यालयों तथा शिक्षा-परिषदों द्वारा इण्टरमिडिएट परीक्षा के लिए निर्धारित पाठ्यक्रम का समावेश है। भाषा को सरल तथा सुबोध बनाने का भरसक प्रयत्न रहा है।

पारिभाषिक शब्दों का हिन्दी रूपान्तर करते समय विशेष सावधानी रखी गई है और जो शब्द अब प्रचलित से हो गये हैं, उन्हीं का उपयोग किया गया है। साथ ही उनके अंग्रेजी पर्याय भी दिये गये हैं, जिनसे विषय को समझने में विद्यार्थियों को कठिनाई नहीं होगी। पारिभाषिक शब्द एवं उनके पर्यायवाची शब्दों की एक तालिका भी दे दी गई है, जो उपयोगी सिद्ध होगी।

प्रत्येक प्रकरण के अन्त में पर्याप्त-संख्या में अभ्यासार्थ प्रश्नों का संकलन कर दिया गया है, जो कि मुख्यतः विभिन्न विश्वविद्यालयों की इण्टरमिडिएट परीक्षा के प्रश्नपत्रों से छाँटे गए हैं। परिशिष्ट में, उत्तर-प्रदेश की इण्टरमिडिएट परीक्षा के प्रश्नपत्रों का संचय भी, विद्यार्थियों के लिए समुचित लाभकारी होगा। जटिल बातों का स्मरण करने के लिए प्रभूत चित्र तालिकायें तथा संकेत दे दिये गये हैं। तर्क के आभासों की विवेचना प्रचुर उदाहरणों के द्वारा

सुस्पष्ट रीति से की गई है। ऐसा प्रयास रहा है कि पुस्तक सर्वांगपूर्ण हो। आशा है कि लेखक की अंग्रेजी में लिखित मूल पुस्तक की भाँति यह भी उपयोगी सिद्ध होगी।

पुस्तक को प्रस्तुत रूप में लाने में लेखक को प्रोफेसर कुमार चन्द्र पन्त, एम० ए०, गवर्नमेंट कालेज मुरादाबाद से जो अमूल्य सहयोग प्राप्त हुआ है, उसके लिये वह उनका आभारी है।

पुस्तक को और अधिक उपयोगी बनाने के सम्बन्ध में हितैषी शिक्षक अपने सुझाव प्रदान कर कृतार्थ करेंगे, ऐसी आशा है।

कलकत्ता
१५ अगस्त, १९५४ } —श्री भोलानाथ राय

प्रकाशकीय वक्तव्य

पता चलता है कि एक अन्य प्रकाशक ने श्री भोलानाथ राय के लॉजिक का हिन्दी अनुवाद बिना उनकी अनुमति, स्वीकृति और अधिकार के प्रकाशित किया है, जो कि पुराने संस्करण का अनुवाद है, जिसके छपे कम से कम आज दस साल हो चुके हैं। यह प्रस्तुत संस्करण १९५४ के अंग्रेजी के नवीन संस्करण के अनुसार है। इस प्रस्तुत संस्करण में बहुत से संशोधन, परिवर्तन व परिवर्द्धन भी किये गये हैं, जिनका कि आज के दस साल पहले वाले संस्करण में नामोनिशान भी नहीं है। इसके अलावा हमारा जो प्रकाशन है वह अनुवाद मात्र ही नहीं है, बल्कि एक असली रूप-रेखा के साथ है।

उन विश्वविद्यालयों में जहाँ कि हिन्दी माध्यम द्वारा शिक्षा दी जा रही है वहाँ के छात्रों के लिए विशेष ज्ञातव्य बातें बढ़ा दी गई हैं।

—एस० सी० सरकार एण्ड सन्स प्राइवेट लि०

पारिभाषिक शब्दावली

१. सामान्य :

Abstraction पृथक्करण
Amplification विस्तार
Appearance प्रतीति
Argument युक्ति
Assumption स्वयंसिद्धि
Authority शब्द
Classification वर्गीकरण
Comparison तुलना
Concept साधारण धारणा
Conception निर्धारण
Conceptualism धारणावाद
Data आश्रय
Deductive निगमन-मूलक
Etymology व्युत्पत्ति
Explication व्याख्या
Feeling संवेदन
Form आकार
General Idea सामान्य भाव
Generalisation सामान्यीकरण
Immediate Appreciation प्रत्यक्ष
Inductive आगमन-मूलक
Inferenceअनुमान
Introspection अन्तःप्रत्यक्ष; अन्तर्दर्शन
Judgment निर्णय
Knowledge ज्ञान
Knowledge, Direct प्रत्यक्ष ज्ञान
Knowledge, Indirect परोक्ष ज्ञान
Knowledge , Immediate प्रत्यक्ष ज्ञान
Knowledge, Mediate परोक्ष ज्ञान
Knowledge, General सामान्य ज्ञान
Knowledge, Particular विशेष ज्ञान
Kowledge, Popular लौकिक ज्ञान
Language भाषा
Law, General सामान्य नियम
Matter विषय-वस्तु
Metaphysics तत्वज्ञान, दर्शन
Naming नामकरण
Negative निषेधात्मक
Particular Idea विशिष्ट भाव
Perception, External वाह्य-प्रत्यक्ष

Perception, Internal
अन्तःप्रत्यक्ष
Positive स्वीकारात्मक
Premise आश्रय
Psychology मनोविज्ञान
Realism वस्तुवाद
Reasoning तर्क, तर्क-पद्धति
Science विज्ञान
Syllogism न्याय-युक्ति, सिलोजिज्म
Testimony आप्त वाक्य
Thinking, Process of
विचार-प्रक्रिया
Thinking Product of
विचार-परिणाम
Truth सत्य, यथार्थ
Truth, Formal आकार-गत सत्य
Truth, material वस्तुगत सत्य
Truth, Ultimate चरम सत्य
Verbal Consistency शब्द-संगति

२. विचार के नियम :

Contradictory विरुद्ध
Contradictory Disjunction
Principle of विरुद्ध-विकल्प
नियम
Contrary विपरीत
Fundamental Principle
मूल-नियम
Law of Identity तादात्म्य-नियम
Law of Contradiction
विरोध-बाधक-नियम
Law of excluded Middle
निर्मध्यम-नियम
Law of sufficient Reason
पर्याप्त-हेतु-नियम
Postulate मान्यता
Primary Truth आद्य-सत्य

३. पद :

Absolute निरपेक्ष
Abstract भाव-वाचक
A-categorematic पदायोग्य शब्द
Attributive गुणात्मक
Categorematic पद-योग्य शब्द
Collective समूह वाचक
Collective use समष्ट्यर्थ
Composite अनेक शब्दात्मक
Comprehension सामर्थ्य
Concrete वस्तु-वाचक
Connotation गुण
Connotative गुण-वाचक
Copula संयोजक
Correlative सह-सम्बन्धी
Denotation निर्देश
Distributive व्याप्त
Distributive use व्यष्ट्यर्थ
Domain विषय
Equivocal अनेकार्थक

Exclusive term व्यावर्तक पद
Extention विस्तार
Fundamentum Relation सम्बन्धाधार
General सामान्य
Infinite term अपरिमित पद
Intent पदत्व
Intension स्वभाव
Inverse Variation प्रतिलोम अनुपात
Non-collective समूह-वाचक
Non-connotative अगुण-वाचक
Non-significant निरर्थक
Predicate विधेय
Privative भावात्मक
Proper names व्यक्तिवाचक नाम
Relative सापेक्ष
Scope क्षेत्र
Significant सार्थक
Simple एक शब्दात्मक
Singular विशिष्ट
Subject उद्देश्य
Syncategorematic पद-संयोज्य-शब्द
Term पद
Unitary term ऐकिक पद
Univocal एकार्थक

४. वाक्य

Accidens आकस्मिक गुण
Accidens, Inseparable अवियोज्य आकस्मिक गुण
Accidens, Separable वियोज्य आकस्मिक गुण
Cognate समवर्गीय
Differentia व्यावर्तकगुण
Generic जातिगत
Infima Species अपरमत जाति
Predicables वाच्य
Proprium सहज गुण
Specific व्यक्तिगत
Subaltern अवर

५. परिभाषा तथा विभाग :

Definition परिभाषा
Definition, Redundant अतिरिक्त परिभाषा
Definition, Accidental आकस्मिक परिभाषा
Definition, Too narrow अव्याप्त परिभाषा
Definition, Too wide अतिव्याप्त परिभाषा
Definition Figurative आलंकारिक परिभाषा
Definition, Obscure दुर्बोध परिभाषा

Definition, Synonymous
पर्यायोक्ति परिभाषा
Definition, Circle in
चक्रक परिभाषा
Definition, Negative
निषेधात्मक परिभाषा
Division विभाग
Division, Logical तार्किक विभाग
Division Physical
भौतिक विभाग
Division, Metaphysical
अतिभौतिक विभाग
Division, Cross संकर विभाग
Division, Too narrow
अतिसंकीर्ण विभाग
Division, Too wide
अतिविस्तीर्ण विभाग
Division, Overlapping
परस्पर व्याप्त विभाग
Division, Continued
क्रमिक विभाग
Division, by Dichotomy
द्विवर्गाश्रित विभाग
Fundamentum Divisionis
विभाग का मूल सिद्धान्त
Proximate Genus आसन्न जाति

६. तर्कवाक्य

'A'-Prop. 'आ'–तर्कवाक्य
'E'-Prop. 'ए'–तर्कवाक्य
'I'-Prop. 'ई'–तर्कवाक्य
'O' -Prop. 'ओ'–तर्कवाक्य
Affirmative स्वीकारात्मक
Antecedent पूर्वांग
Compound मिश्रित, मिश्र
Comprehension View
समन्वयवाद
Connotative(Attributive)
View गुणात्मक मत
Consequent उत्तरांग
Denotative View निर्देशात्मक मत
Denotative-Connotative
View निर्देशगुणात्मक मत
Distributed व्याप्त
Distribution व्याप्ति
Modality विधि
Predicative View
विधानात्मक मत
Proposition तर्कवाक्य
Proposition, Categorical
निरपेक्ष तर्कवाक्य
Proposition, Conditional
सापेक्ष तर्कवाक्य
Proposition, Disjunctive
वैकल्पिक तर्कवाक्य
Proposition, Hypothetical
हेतुफलाश्रित तर्कवाक्य

Proposition, Infinite
अपरिमित तर्कवाक्य
Proposition, Indesignate
अनिश्चित तर्कवाक्य
Proposition, Predisignate
निश्चित तर्कवाक्य
Proposition, Singular
विशिष्ट तर्कवाक्य
Proposition, Necessary
आवश्यक तर्कवाक्य
Proposition, Assertory
प्रतिज्ञात तर्कवाक्य
Proposition, Problematic
संदिग्ध तर्कवाक्य
Proposition, Analytic
विश्लेषणात्मक तर्कवाक्य
Proposition, Verbal
शाब्दिक तर्कवाक्य
Proposition, Essential
अनिवार्य तर्कवाक्य
Proposition, Explicative
व्याख्यात्मक तर्कवाक्य
Proposition, Synthetic
संश्लेषणात्मक तर्कवाक्य
Proposition, Real
वास्तविक तर्कवाक्य
Proposition, Accidental
आकस्मिक तर्कवाक्य

Proposition, Ampliative
विस्तारक तर्कवाक्य
Proposition, Universal
Affirmative सामान्य-
स्वीकारात्मक तर्कवाक्य
Proposition, Universal
Negative सामान्य-निषेधात्मक
तर्कवाक्य
Proposition, Particular
Affirmative विशेष-
स्वीकारात्मक तर्कवाक्य
Proposition, Particular Nega-
tive विशेष-निषेधात्मक तर्कवाक्य
Proposition, Exclusive
ऐकान्तिक वाक्य
Proposition, Exceptive
अपवादात्मक वाक्य
Proposition, Interrogative
प्रश्नवाचक वाक्य
Quantification of Predicate
विधेय का परिमाणीकरण
Relation सम्बन्ध
Significant Singular Name
सार्थकविशिष्ट नाम
Simple शुद्ध
Theories of Predication
विधान के सिद्धान्त
Undistributed अव्याप्त

७. अनन्तरानुमान :

An Inference अनुमति
Change of Relation
सम्बन्ध-विलोमात्मक अनुमान
Conclusion निष्कर्ष
Contradiction विरुद्धता
Contraposition परिवर्तित
प्रतिवर्तन
Contrariety वैपरीत्य
Converse परिवर्तित
Conversion परिवर्तन
Conversion, Simple
सरल परिवर्तन
Conversion per accidens
असरल परिवर्तन
Conversion by Negation
निषेध द्वारा परिवर्तन
Convertend परिवर्त्य
Eduction पृथक् भाव
Inference अनुमान
Inference, Immediate
अनन्तरानुमान
Inference, Mediate सान्तारानुमान
Inference by Added Determinants विशेषण संयोगानुमान
Inference by Complex Conception मिश्र धारणानुमान
Inverse विपर्यस्त
Inversion विपर्यय
Invertend विपर्येय
Model Consequence
विध्याश्रित अनुमान
Obverse प्रतिवर्तित
Obversion प्रतिवर्तन
Obversion, Material
भौतिक प्रतिवर्तन
Obvertend प्रतिवर्त्य
Obverted Converse
प्रतिवर्तित परिवर्तन
Opposition विरोध
Subalternant उपाश्रय
Subalternate उपाश्रित
Subalternation उपाश्रितता

८. न्याय युक्ति :

Alternative विकल्प
Canons मूल सिद्धान्त
Constructive विधायक
Dictum de omni et nullo
अरस्तू का न्याय-युक्ति सम्बन्धी सिद्धान्त
Dictum de diverso
भेद का सिद्धान्त
Dictum de exemplo
निदर्शन का सिद्धान्त

Dictum de reciproco
परस्पर-सम्बन्ध का सिद्धान्त
Destructive विघातक
Dilemma उभयतोपाश
Dilemma, taking the d. by horns शृंग-निग्रह-विधि
Dilemma, escaping between the horns of a d.
शृंग निर्गमन विधि
Enthymeme संक्षिप्त न्याय-युक्ति
Fallacy दोष, आभास
Fallacy of Four terms
चतुष्पदी आभास
Fallacy of Equivocation
अनेकार्थक आभास
Fallacy, of Ambiguous Major अनेकार्थक साध्य; संदिग्ध-साध्य का दोष
Fallacy of Ambiguous Minor अनेकार्थक पक्ष; संदिग्ध-पक्ष का दोष
Fallacy of Ambiguous Middle अनेकार्थक हेतु; संदिग्ध-हेतु का दोष
Fallacy of Undistributed Middle अव्याप्त हेतु का आभास
Fallacy of Illicit Major
अवैध-साध्य दोष
Fallacy of Illicit Minor
अवैध-पक्ष दोष
Fallacy of Negative Premises
निषेधात्मक-आश्रय का दोष
Fallacy of Denying the Antecedent पूर्वांग की अस्वीकृति, का दोष
Fallacy of affirming the Consequent उत्तरांग की स्वीकृति का दोष
Figure आकार
Hypothetical-Categorical
हेतुफलाश्रित-निरपेक्ष
Induction आगमन
Invariable Concomitance
अनन्य सहचार
Major Term साध्य
Major Premise साध्य-वाक्य
Minor Term पक्ष
Minor Premise पक्षवाक्य
Middle Term हेतु
Modus Ponens विधि-प्रकार
Modus Tollens निषेध-प्रकार
Mnemonic Verse
स्मृतिसहायक छन्द
Mood; संयोग—
Barbara बार्बारा
Celarent केलारेन्ट
Darii दारीई

Feriо फेरीओ
Cesare केसारे
Camestres कामेस्ट्रेस
Festino फेस्तीनो
Baroco बारोको
Darapti दाराप्ती
Disamis दीसामीस
Datisi दातीसी
Felapton फेलाप्तोन
Bocardo बोकार्दो
Ferison फेरीसोन
Bramantip ब्रामान्तीप
Camenes कामेनेस
Dimaris दीमारीस
Fesapo फेसापो
Fresison फ्रेसीसोन
Faksoko फाक्सोको
Barbari बार्बारी
Celaront केलारोन्ट
Camestros कामेस्ट्रोस
Cesaro केसारो
Rebutting प्रतिक्षेप
Reductio ad absurdum असंभव प्रदर्शन से आकारान्तरण
Reduction आकारान्तरण
Reduction, Direct अनुलोम आकारान्तरण
Reduclion, Indirect प्रतिलोम आकारान्तरण

Syllogism न्याय-युक्ति
Syllogism, Pure शुद्ध न्याय-युक्ति
Syllogism, Mixed मिश्र न्याय-युक्ति
Syllogism, Fundamental मूल न्याय-युक्ति
Syllogism, Weakened निर्बल न्याय-युक्ति
Syllogism, Stregthened सबल न्याय-युक्ति

९. युक्तिमाला :

Epicheirema संक्षिप्त प्रतीयगामी युक्तिमाला
Epicheirema, Simple शुद्ध
Epicheirema, Mixed मिश्र
Epicheirema, Single एकनिष्ठ
Epicheirema, Double उभयनिष्ठ
Episyllogism उत्तर-न्याय-युक्ति
Progressive प्रगामी
Prosyllogism पूर्व-न्याय-युक्ति
Regressive प्रतीयगामी
Sorites संक्षिप्त प्रगामी युक्तिमाला
Train of Syllogism युक्तिमाला

१०. आभास :

Fallacy आभास, दोष
Fallacy, Deductive निगमनमूलक दोष

Fallacy, Semi-logical
अर्द्धतार्किक दोष
Fallacy of Amphibology
वाक्य–छल
Fallacy of Accent
भ्रामकोच्चारण–दोष
Fallacy of Equivocation
अनेकार्थक दोष
Fallacy of Figure of Speech अनुप्रास-दोष
Fallacy of Accident
उपाधि-भेद-दोष
Fallacy of Accident; direct
अनुलोम उपाधि-भेद-दोष
Fallacy of Accident, Converse
प्रतिलोम उपाधि भेद-दोष
Fallacy of Division
विभाग का दोष
Fallacy of Composition
रचना का दोष
Fallacy of Ignoratio Elenchi
प्रतिवाद के अज्ञान का दोष
Fallacy of Petitio Principii
आत्माश्रय का दोष

विषय-सूची

विषय	पृष्ठ
प्रथम प्रकरण :—तर्कविद्या की परिभाषा एवं उसका क्षेत्र	१—४०
§१. भूमिका : तर्कविद्या का स्वरूप	१
§२. ज्ञान तथा उसके साधन	५
§३. ज्ञान का स्वरूप : प्रत्यक्ष तथा परोक्ष ज्ञान	७
§४. विचार	९
टिप्पणी १: धारणा का निर्माण	११
टिप्पणी २: धारणा का स्वरूप: वस्तुवाद, धारणावाद तथा नामवाद	१२
§५. विचार और भाषा : तर्कविद्या और व्याकरण	१३
§६. विचार का आकार और विषयवस्तु	१५
§७. आकारगत एवं वस्तुगत सत्य	१७
§८. विज्ञान	१९
टिप्पणी—विज्ञान : वर्णनमूलक एवं आदर्शमूलक	२१
§९. विज्ञान तथा कला	२१
§१०. तर्कविद्या की परिभाषा	२२
टिप्पणी १ : आकारगत एवं वस्तुगत तर्कविद्या	२५
टिप्पणी २ : तर्कविद्या का क्षेत्र	२७
§११. तर्कविद्या का वैज्ञानिक एवं कलात्मक स्वरूप	२८
§१२. तर्कविद्या की विभिन्न परिभाषाएँ	२९
§१३. तर्कविद्या की उपयोगिता	३२
§१४. तर्कविद्या और मनोविज्ञान	३५
§१५. तर्कविद्या और दर्शन (तत्वज्ञान)	३७
प्रश्नमाला १	३९
द्वितीय प्रकरण:—तर्कविद्या के मूल नियम	४१—४८
१. मूल नियमों का स्वरूप	४१
२. तर्कविद्या के मूल नियम	४२
(१) तादात्म्य नियम	४२

(२) विरोध-बाधक नियम ४३
(३) निर्मध्यम नियम ४४
टिप्पणी—विचार के तीनों नियमों का पारस्परिक सम्बन्ध ४६
(४) पर्याप्त-हेतु-नियम ४६
टिप्पणी—हैमिल्टन की स्वयंसिद्धि ४७
प्रश्नमाला २ ४८
तृतीय प्रकरण:—पद ४९—७६
§१. शब्द और पद : पदयोग्य शब्द और पद-संयोग शब्द ४९
टिप्पणी—क्या पद-सम्बन्धी प्रकरण का तर्कविद्या में स्थान है? ५२
§२. पदों का निर्देश और गुण ५२
§३. पदों का विभाग ५६
(क) एक-शब्दात्मक तथा अनेक-शब्दात्मक पद ५७
(ख) विशिष्ट अथवा व्यक्तिसूचक और सामान्य पद ५८
(ग) समूहवाचक और असमूहवाचक पद ५९
पदों का समष्ट्यर्थ और व्यष्ट्यर्थ ५९
(घ) वस्तुवाचक और भाववाचक पद ६१
विशेष और सामान्य भाववाचक पद ६१
(ङ.) स्वीकारात्मक, निषेधात्मक और अभावात्मक पद ६३
टिप्पणी—विरोधी पद : विरुद्ध तथा विपरीत पद ६४
(च) निरपेक्ष तथा सापेक्ष पद ६६
(छ) गुणवाचक और अगुणवाचक पद ६७
प्रश्नमाला ३ ७५
चतुर्थ प्रकरण:—वाच्य ७७—८४
§१. पाँच वाच्य :जाति, उपजाति, व्यावर्तकगुण, सहजगुण, आकस्मिक गुण ७७
§२. पॉरफिरी का वृक्ष ८२
प्रश्नमाला ४ ८४
पंचम प्रकरण:—परिभाषा : उसकी सीमाएँ और आकारगत दशाएँ ८५—९३
§१. परिभाषा का स्वरूप ८५
टिप्पणी—परिभाषा और वर्णन : उनका वाच्यों से सम्बन्ध ८६

§२. परिभाषा के नियम एवं दोष ८८
§३. परिभाषा की सीमाएँ ९१
प्रश्नमाला ५ ९२

षष्ठ प्रकरणः—तार्किक विभाग ९४—१०२

§१. तार्किक विभाग का स्वरूप ९४
टिप्पणी-विभाग और परिभाषा ९६
§२. तार्किक विभाग के नियम तथा उनके उल्लंघन से उत्पन्न दोष ९६
§३. द्विवर्गाश्रित विभाग ९९
प्रश्नमाला ६ १०१

सप्तम प्रकरणः—तर्कवाक्य १०३—१३७

§१. तर्कवाक्य का विश्लेषण १०३
टिप्पणी—व्याकरण के वाक्य और तर्कवाक्य १०५
§२. तर्कवाक्यों के प्रकार : १०६
(क) शुद्ध और मिश्रित १०६
(ख) सम्बन्धानुसार विभाग : निरपेक्ष और सापेक्ष १०७
(ग) गुणानुसार विभाग—स्वीकारात्मक और निषेधात्मक १०८
टिप्पणी १ : हेतुफलाश्रित तर्कवाक्यों का गुण १०९
टिप्पणी २ : वैकल्पिक तर्कवाक्यों का गुण ११०
(घ) परिमाण के अनुसार विभाग—सामान्य तथा विशेष ११०
टिप्पणी १ : विशिष्ट तर्कवाक्य ११२
टिप्पणी २ : सामान्य तर्कवाक्य ११३
टिप्पणी ३ : हेतुफलाश्रित तर्कवाक्यों का परिमाण ११३
टिप्पणी ४ : वैकल्पिक तर्कवाक्यों का परिमाण ११४
(ङ) विधि के अनुसार विभाग—आवश्यक, प्रतिज्ञात तथा संदिग्ध ११४
(च) तात्पर्य के अनुसार विभाग—शाब्दिक और वास्तविक तर्कवाक्य ११४

§३. तर्कवाक्यों का सरलीकरण ११६
गुण और परिमाण के अनुसार तर्कवाक्यों के आकार—
'आ' 'ई' 'ए' 'ओ' ११६
§४. वाक्यों का तार्किक आकार में रूपान्तर ११७
§५. पदों की व्याप्ति १२६
टिप्पणी—विधेय का परिमाणीकरण १२७
§६. चारों प्रकार के तर्कवाक्यों का चित्रीकरण
—यूलर के वृत्त १२८
प्रश्नमाला ७ १३५
अष्टम प्रकरण :—निरपेक्ष तर्कवाक्यों का तात्पर्य तथा
विधान सम्बन्धी सिद्धान्त १३८—१४२
§१. विधान-सम्बन्धी सिद्धांन्त १३८
§२. तर्कवाक्यों के तात्पर्य के सम्बन्ध में नामवादी, धारणावादी
तथा वस्तुवादी सिद्धान्त १४०
प्रश्नमाला ८ १४२
नवम प्रकरण :—तर्कवाक्यों का विरोध १४३—१४८
§१. विरोध के विभिन्न प्रकार १४३
(क) उपाश्रितता १४३
टिप्पणी—क्या उपाश्रितता विरोध का रूप है ? १४४
(ख) वैपरीत्य १४४
(ग) अनुवैपरीत्य १४५
(घ) विरुद्धता १४५
§२. विरोध का वर्ग १४६
प्रश्नमाला ९ १४७
दशम प्रकरण :—अनन्तरानुमान १४९—१८३
§१. अनुमान का स्वरूप : निगमनमूलक तथा आगमनमूलक :
अनन्तरानुमान तथा सान्तरानुमान १४९
क्या अनन्तरानुमान वास्तव में अनुमान है ? १५१
§२. परिवर्तन १५२
टिप्पणी १ : क्या 'आ'-तर्कवाक्य का सरल परिवर्तन हो सकता है? १५४

टिप्पणी २ : निषेध द्वारा परिवर्त्तन १५५
टिप्पणी ३ : प्रतिलोम सम्बन्ध द्वारा अनुमान १५५
§३. प्रतिवर्तन १५६
टिप्पणी—भौतिक परिवर्तन १५७
§४. परिवर्तित-परिवर्तन १५८
टिप्पणी १ : परिवर्तित-प्रतिवर्तन अनन्तरानुमान का मिश्र रूप है। १६०
टिप्पणी २ : परिवर्तित-प्रतिवर्तन प्रतिवर्तित-प्रतिवर्तन से भिन्न है १६१
§५. विपर्यय १६२
टिप्पणी—अनन्तरानुमान के मुख्य रूपों की तुलनात्मक तालिका १६५
§६. विरोध १६७
§७. विध्याश्रित अनुमान १७२
§८. सम्बन्ध विलोमात्मक अनुमान १७३
§९. विशेषण-संयोगानुमान १७७
§१०. मिश्र-कारणानुमान १७८
प्रश्नमाला १० १८२
एकादश प्रकरण :—न्याय-युक्ति १८४—२५३
§१. न्याय-युक्ति की परिभाषा—उसकी विशेषताएँ १८५
§२. न्याय-युक्ति की रचना १८६
§३. न्याय-युक्ति के प्रकार १८८
§४. विशुद्ध-निरपेक्ष-न्याय-युक्ति के मूल सिद्धान्त १८८
§५. अरस्तू का न्याय-युक्ति-सबन्धी सिद्धान्त १८९
§६. लैम्बर्ट का सिद्धान्त १९०
§७ निरपेक्ष-न्याय-युक्ति के सामान्य नियम तथा उनके उल्लंघन से उत्पन्न दोष १९१
§८. न्याय-युक्ति के आकार २०१
§९. न्याय-युक्ति संयोग २०२
§१०. सिद्ध संयोगों को ज्ञात करना २०४
(एक) प्रथम आकार के सिद्ध-संयोग २०५
टिप्पणी (१) : प्रथम आकार के विशेष नियम २०७
टिप्पणी (२) : प्रथम आकार की विशेषताएँ २०८
(दो) द्वितीय आकार के सिद्ध-संयोग २०८
टिप्पणी : द्वितीय आकार के विशेष नियम २११
(तीन) तृतीय आकार के सिद्ध-संयोग २१२
टिप्पणी : तृतीय आकार के विशेष नियम २१५
(चार) चतुर्थ आकार के सिद्ध-संयोग २१५

टिप्पणी : चतुर्थ आकार के विशेष नयम २१८
§११. आकारान्तरण—अनुलोम तथा प्रतिलोम २१९
टिप्पणी : क्या आकारान्तरण आवश्यक है ? २२०
§१२. स्मृति-सहायक छन्द २२१
§१३. अपूर्ण आकारों का अनुलोम आकारान्तरण २२४
§१४. अपूर्ण आकारों का प्रतिलोम आकारान्तरण २२७
§१५. मूल, निर्बल तथा सबल न्याय-युक्ति २३८
§१६. शुद्ध-हेतुफलाश्रित तथा शुद्ध वैकल्पिक न्याय-युक्ति २४३
§१७. भारतीय न्याय में अनुमान का स्वरूप २४३
प्रश्नमाला ११ २५१

द्वादश प्रकरण:—मिश्र न्याय-युक्ति २५४—२७१

§१. हेतुफलाश्रित-निरपेक्ष-न्याय-युक्ति २५४
(क) नियम २५५
(ख) दोष २५६
(ग) निरपेक्ष-न्याय-युक्ति में परिवर्तन २५८
§२. वैकल्पिक-निरपेक्ष-न्याय-युक्ति २५८
§३. उभयतोपाश २५९
(१) शुद्ध विधायक उभयतोपाश २६१
(२) मिश्र विधायक उभयतोपाश २६२
(३) शुद्ध विघातक उभयतोपाश २६२
(४) मिश्र विघातक उभयतोपाश २६३
उभयतोपाश का प्रतिक्षेप २६४
प्रतिक्षेप रूप २६५
(५) उभयतोपाश का परीक्षण २६६
उभयतोपाश की आकारगत विशुद्धता २६६
उभयतोपाश का वस्तुगत विशुद्धि २६८
प्रश्नमाला १२ २७०

त्रयोदश प्रकरण:—संक्षिप्त न्याय-युक्ति २७२—२७४

§१. संक्षिप्त न्याय-युक्ति २७२
प्रश्नमाला १३ २७४

चतुर्दश प्रकरण:—संयुक्त न्याय-युक्ति अथवा युक्तिमाला २७५—२७७

§१. प्रगामी तथा प्रतीयगामी युक्तिमाला २७५
प्रश्नमाला १४ २७७

पंचदश प्रकरण:—संक्षिप्त प्रतीयगामी युक्तिमाला तथा संक्षिप्त प्रतीयगामी युक्तिमाला २७८—२८९
§१. संक्षिप्त प्रगामी युक्तिमाला २७८
§२. संक्षिप्त प्रगामी युक्तिमाला के प्रकार २७९
§३. संक्षिप्त प्रगामी युक्तिमाला के नियम २८३
§४. संक्षिप्त प्रतीयगामी युक्तिमाला २८४
प्रश्नमाला १५ २८९
षोड़श प्रकरण:—मिल की न्याय-युक्ति पर आपत्तियां २९०—२९४
§१. मिल की न्याय-युक्ति पर आपत्तियाँ २९०
प्रश्ननमाला १६ २९४
सप्तदश प्रकरण:—निगमन-मूलक तर्क के दोष या आभास २९५—३३५
§१. 'आभास' या दोष की परिभाषा; उसका वर्गीकरण २९५
§२. निगमनमूलक आभास २९८
§३. अर्द्ध तार्किक-दोष ३००
(क) वाक्य-छल ३००
(ख) भ्रामकोच्चारण-दोष ३०१
(ग) अनेकार्थक दोष ३०१
(घ) अनुप्रास-दोष ३०२
(ड़.) उपाधि-भेद-दोष ३०२
(१) अनुलोम उपाधि-भेद-दोष ३०३
(२) प्रतिलोम उपाधि-भेद-दोष ३०३
(च) तथा (छ) विभाग का दोष तथा रचना का दोष ३०५
§४. भारतीय न्याय में दोष ३०६
(क) हेत्वाभास की परिभाषा तथा प्रकार ३०६
(ख) सव्यभिचार हेतु ३०६
(ग) विरुद्ध हेत्वाभास ३०८
(घ) सत्प्रतिपक्ष हेतु ३०९
(ड.) असिद्ध हेतु ३०९
(च) बाधित हेत्वाभास ३११
(छ) अन्य तर्क-दोष ३१२
§५ आभास-सम्बन्धी अभ्यास हल करने के लिए संकेत ३१३
कुछ हल किये हुए अभ्यास ३१४
प्रश्नमाला १७ ३३६
परिशिष्ट ३४२

प्रथम प्रकरण

तर्क विद्या की परिभाषा एवं उसका क्षेत्र

§ १. भूमिका : तर्क विद्या का स्वरूप।
§ २. ज्ञान तथा उसके साधन।
§ ३. ज्ञान का स्वरूप : प्रत्यक्ष तथा परोक्ष ज्ञान।
क्या तर्कविद्या का सम्बन्ध प्रत्यक्ष ज्ञान से है ?
§ ४. विचार
टिप्पणी १ : धारणा का निर्माण
टिप्पणी २ : धारणा का स्वरूप : वस्तुवाद धारणावाद तथा नामवाद।
§ ५. विचार तथा भाषा : तर्क विद्या और व्याकरण।
§ ६. विचार का आकार और विषयवस्तु।
§ ७. आकारगत एवं वस्तुगत सत्य।
§ ८. विज्ञान।
टिप्पणी : विज्ञान—वर्णनमूलक एवं आदर्शमूलक।
§ ९. विज्ञान तथा कला।
§ १०. तर्कविद्या की परिभाषा।
§ ११. तर्कविद्या का वैज्ञानिक एवं कलात्मक स्वरूप।
§ १२. तर्कविद्या की विभिन्न परिभाषायें।
§ १३. तर्कविद्या की उपयोगिता।
§ १४. तर्कविद्या और मनोविज्ञान।
§ १५. तर्कविद्या एवं दर्शन (तत्वज्ञान)।
प्रश्नमाला १.

§ १. *भूमिका—तर्कविद्या का स्वरूप*

किसी भी विज्ञान का अध्ययन करने से पूर्व प्रत्येक छात्र को यह जिज्ञासा होना स्वाभाविक है कि उसके अध्ययन का विषय क्या है ? वह जानना चाहता है कि तर्कविद्या (Logic) क्या है ? उसका पाठ्य-विषय क्या है ? उसके अध्ययन की विधि क्या है ? और उसके विषय [illegible] अन्य विषयों से क्या सम्बन्ध है ? निस्संदेह ऐसा कौतूहल होना उचित

प्रारम्भ में ही विषय की निश्चित परिभाषा देने में कठिनाई।

ही है, परन्तु प्रारम्भ में ही इन प्रश्नों का उत्तर देना बड़ा कठिन है। यह कठिनाई केवल तर्कविद्या के विषय में ही नहीं है। जब कभी भी हम किसी नवीन बात को सीखना प्रारम्भ करते हैं, तब इसी प्रकार की कठिनाई का सामना करना पड़ता है। जब एक अबोध बालक अपने पिता के सामने लगातार प्रश्नों की झड़ी लगा देता है, तो उसका पिता बड़े असमंजस में पड़ जाता है। वह चाहता अवश्य है कि किसी प्रकार अपने बच्चे की जिज्ञासा शांत कर दे, परन्तु ऐसा करने में वह अपने को असमर्थ पाता है। बच्चे का मानसिक स्तर इतना नीचा होता है कि अपने प्रश्नों का उत्तर समझना उसकी सामर्थ्य के बाहर होता है। एक अकुशल पिता कदाचित् झुंझलाहट में कह बैठे कि 'बिना ज्ञान प्राप्त किये तुम कैसे जान सकते हो!' और यह समझे कि उसका उत्तर बड़ा चातुर्यपूर्ण है। यदि वह अधिक समझदार हुआ तो कदाचित् कहेगा कि 'पढ़ो और तुम जान जाओगे।' उपर्युक्त दोनों प्रकार की बातें बालक के प्रश्नों का संतोषजनक उत्तर दे सकने की असमर्थता का प्रकाशन-मात्र है! तर्क विद्या की पुस्तक के लेखक एवं शिक्षक के सामने भी इसी प्रकार की कठिनाई उपस्थित हो जाती है। प्रारम्भ में ही, जब कि विद्यार्थी विषय से पूर्णतया अनभिज्ञ हो, विषय की परिभाषा कैसे दी जा सकती है? इस सम्बन्ध में विद्यार्थी बड़े असमंजस में पड़ जाता है। अतः प्रारम्भ में विषय का सामान्य-सा परिचय-मात्र दिया जा सकता है। जैसे-जैसे विषय का ज्ञान परिपक्व होता जायगा, वैसे-वैसे उसकी पूर्ण परिभाषा से भी परिचित करा दिया जायेगा।

नाम की व्युत्पत्ति

तर्क विद्या को अंग्रेजी में लॉजिक (Logic) कहते हैं। इस शब्द की व्युत्पत्ति ग्रीक-भाषा के विशेषण **'Logike'** से है, जिसकी संगत-संज्ञा **Logos** है। इसका अर्थ 'विचार' (Thought) अथवा शब्द (word) अर्थात् 'विचारों की भाषाभिव्यक्ति' है। एक ही शब्द 'Logos' का उपयोग 'विचार' एवं 'शब्द' दोनों अर्थों में होने के कारण 'विचार' एवं उसकी भाषाभिव्यक्ति में घनिष्ट सम्बन्ध का संकेत मिलता है। अतः व्युत्पत्ति के अनुसार तर्कविद्या भाषाभिव्यक्त विचारों का विज्ञान है। 'विचार' शब्द से प्रायः सभी परिचित हैं और 'विचार

तर्कविद्या विचारों का विज्ञान है।

अर्थ (Thinking) से जो तात्पर्य है उसे सभी समझते हैं। इस

शब्द एवं उसके तात्पर्य का ज्ञान होते हुए भी उसे उचित प्रकार से भाषा में व्यक्त करना सरल नहीं है जैसा कि हमें बाद में पता चलेगा (देखिये §४)। सामान्य विवरण के लिये उससे अधिक सरल शब्द 'तर्क' (Reasoning) का उपयोग किया जा सकता है। अतः यह कहा जा सकता है कि तर्कविद्या का सम्बन्ध भाषाभिव्यत तर्क एवं कुछ अन्य गौण-क्रियाओं (Subsidiary processes) से है। अब हम इस संभावित परिभाषा पर विचार करेंगे।

तर्क विद्या तर्क पद्धति का विज्ञान है।

तर्क से तात्पर्य ज्ञात से अज्ञात की ओर अग्रसर होना है। 'ज्ञात तथ्य' हमारे तर्क की सामग्री अथवा आश्रय है (Data) है और 'अज्ञात तथ्य' वह निष्कर्ष (Conclusion) होता है, जिस पर हम तर्क के द्वारा पहुँचते हैं। एक बालक का जन्म हुआ। हम तर्क करते हैं और इस निष्कर्ष पर पहुँचते हैं कि वह मर जायेगा। हो सकता है कि वह काफी आयु तक जीवित रहे, परन्तु कभी न कभी तो उसकी मृत्यु होगी ही। बच्चे का जन्म एवं यह तथ्य कि 'मनुष्य मरणशील है' हमारे तर्क करने के आश्रय हैं और इन आश्रयों के आधार पर हम इस निष्कर्ष पर पहुंचते हैं कि 'बच्चा मरणशील है।' यदि इस तर्क-पद्धति को पूर्णतया व्यक्त करें तो वह इस प्रकार होगा :

तर्क का अर्थ ज्ञात से अज्ञात की ओर अग्रसर होना है।

सब मनुष्य मरणशील हैं।
बालक एक मनुष्य है।
∴ बालक मरणशील है।

एक अन्य उदाहरण देखिए। एक यात्री देखता है कि आकाश में घने बादल घिरे हुए हैं। बिजली की चमक भी दिखलाई पड़ रही है। इतना देखकर वह तर्क करता है कि उसे अवश्यंभावी वर्षा से बचने के निमित्त किसी सुरक्षित स्थान पर जाना चाहिए। अतः तर्क एक प्रकार का परोक्ष ज्ञान (Indirect knowledge) है, जो कि किसी प्रत्यक्ष ज्ञान (Direct knowledge) पर आधारित है। तर्क का पूर्ण अर्थ समझने के लिये यह जान लेना आवश्यक है कि 'ज्ञान' (Knowledge), प्रत्यक्ष ज्ञान तथा परोक्ष ज्ञान से क्या तात्पर्य है। इस प्रकार के §२ तथा §३ में हम इस पर विचार करेंगे।

तर्क शुद्ध हो सकता है अथवा अशुद्ध। अतः तर्कविद्या सत्य अर्थात् यथार्थ का अध्ययन करती है।

हमारा तर्क शुद्ध भी हो सकता है और अशुद्ध भी। अज्ञात बात अनिश्चित-सी होती है। उपर्युक्त उदाहरण में ऐसा भी हो सकता है कि तेज हवा का झोंका आकर बादलों को उड़ा ले जाये और संभावित वर्षा न हो सके। तब हमारा तर्क अशुद्ध अथवा अयथार्थ (False) हो जायेगा। अतः तर्क के सम्बन्ध की सबसे अनिवार्य समस्या सत्य (Truth) अथवा असत्य (Falsity) की है। तर्कविद्या का पाठ्य-विषय तर्क होने के कारण, उसका क्षेत्र सत्य अर्थात् यथार्थ के स्वरूप एवं दशाओं का निरूपण करना होता है।

तर्कविद्या पद, तर्क वाक्य एवं तर्क का अध्ययन करती है।

साथ ही, जब हम किसी तर्क-पद्धति का विश्लेषण करते हैं, तो हमें पता चलता है कि उसमें 'तर्क-वाक्य' (propositions) होते हैं, जो कि साधारण दृष्टि में व्याकरण के वाक्यों के समान होते हैं। ऊपर-लिखित प्रथम उदाहरण में तीन तर्क-वाक्य हैं; यथा—(१) सब मनुष्य मरणशील हैं; (२) बालक एक मनुष्य है और (३) बालक मरणशील है। अतः तर्क का अध्ययन करते समय तर्क-वाक्यों का अध्ययन भी तर्क विद्या में हो जाता है। तर्कवाक्य पुनः पदों (Terms) में विश्लेषित किये जा सकते हैं। 'पद' व्याकरण के शब्दों के समान होते हैं। इस तर्कवाक्य 'सब मनुष्य मरणशील हैं' में 'मनुष्य' तथा 'मरणशील' पद हैं। अतः तर्कविद्या में तर्क के साथ-साथ तर्कवाक्यों एवं पदों का भी अध्ययन कर लिया जाता है। यह सच है कि तर्क-विद्या का मुख्य पाठ्य-विषय तर्क ही है। परन्तु तर्कवाक्य एवं पद तर्क के ही घटक अवयव होने के कारण तर्कविद्या के क्षेत्र में आ जाते हैं। यही कारण है कि तर्कविद्या के सिद्धान्तों की प्रायः तीन स्तम्भों में व्याख्या की जाती है, यथा—पद-सिद्धान्त (Doctrine of Terms), तर्कवाक्य-सिद्धान्त (Doctrine of proposition) तथा तर्क-सिद्धान्त (Doctrine of Reasoning)।

कुछ अन्य गौण-पद्धतियां भी उसके क्षेत्र में आती हैं।

इनके अतिरिक्त तर्कविद्या तर्क से सम्बन्धित कुछ अन्य गौण-पद्धतियों का भी अध्ययन करती है; यथा—परिभाषा (Definition), विभाग (Division) नामकरण (Naming), वर्गीकरण (Classification) इत्यादि। इनका विवरण यथास्थान दिया जायेगा।

§ २. ज्ञान तथा उसके साधन।

ज्ञान क्या है ?

ज्ञान (Knowledge) क्या है ? ज्ञान मनोभावों की उस व्यवस्था को कहते हैं, जो कि वस्तुओं की किसी व्यवस्था के अनुरूप हो तथा जिसमें इस अनुरूपता के प्रति विश्वास उत्पन्न करने की क्षमता हो। अतः ज्ञान के तीन अवयव हुए; यथा—(१) हमारे मन में भावों की एक व्यवस्था है, (२) ये भाव वास्तविक जगत की वस्तुओं के अनुरूप हैं तथा (३) इस अनुरूपता में हमें विश्वास है। एक साधारण उदाहरण देखिए। जब हम कहते हैं कि हमें 'सूर्य' का ज्ञान है, तो हमारा तात्पर्य होता है कि हमारे मन में एक बड़े वृहत् आकार की आकाश-स्थित वस्तु का भाव है, जिसमें चकाचौंध उत्पन्न करनेवाली ज्योति है तथा ग्रह जिसकी परिक्रमा करते हैं और इस भाव के अनुरूप सूर्य है जो कि वास्तव में सत् है और हमें उसकी वास्तविकता में विश्वास है। यदि इन बातों में से किसी एक का भी अभाव हो तो हमें उनका ज्ञान प्राप्त नहीं हो सकेगा।

प्रतिदिन के दृष्टान्त।

'ज्ञान' का तात्पर्य हम सब सामान्यतया जानते हैं। हम तड़ित की चमक देखते हैं और हमें ज्ञान होता है कि वहाँ प्रकाश है। हम बादलों का गर्जन सुनते हैं और हमें ध्वनि का ज्ञान होता है। हम एक आम को चखते हैं और हमें ज्ञान होता है कि वह मीठा है। हम एक गुलाब को सूंघते हैं और हमें ज्ञान होता है कि वह सुरभिमय है। इसी प्रकार हिम का स्पर्श करने पर हमें उसकी शीतलता का ज्ञान होता है। अतः देखने, सुनने, चखने, स्पर्श करने तथा सूंघने से हमें ज्ञान प्राप्त होता है। इनके अतिरिक्त, हमें इस बात का भी ज्ञान रहता है कि किस समय हमारे मन की दशा कैसी है। हमें ज्ञात हो जाता है कि हम प्रसन्न हैं, हम दुःखी हैं, हम क्रोधित हैं अथवा हममें ईर्ष्या का भाव है। इन सब बातों का ज्ञान हमें प्रत्यक्ष हो जाता है। इतना ही नहीं, किसी दिन हम प्रातः अपने विस्तर से उठते हैं, तो पता चलता है कि धरती भींगी हुई है, आकाश मेघाच्छन्न है और पेड़ों की पत्तियों से पानी की बूंदें झर रही हैं, तो हमें ज्ञान हो जाता है कि रात्रि को, जब हम सो रहे थे, वर्षा हुई थी। हम दूर पर धूम्र देखते हैं और हमें ज्ञान हो जाता है कि वहाँ पर अग्नि है। हम किसी व्यक्ति को मुस्कुराहट-भरा चेहरा देखते हैं और हमें ज्ञान हो जाता है कि वह उस समय प्रसन्न है। हम कुत्ते को अपनी पूंछ हिलाते हुए देखते हैं और हमें ज्ञान हो जाता है कि वह प्रसन्नता से भरा हुआ है। इतना ही नहीं, वरन् हमें यह भी ज्ञान हो जाता है कि पृथ्वी सूर्य की परिक्रमा कर रही

है, यद्यपि वह स्थिर प्रतीत होती है। हमें इस बात का भी ज्ञान रहता है कि आइसलैण्ड नामक एक देश है, यद्यपि हम कभी वहाँ गये नहीं। हमें इस बात का भी ज्ञान रहता है कि बहुत पहले, जब हम पैदा भी नहीं हुए थे, ग्रीस देश में एक महान् दार्शनिक हुआ था जिसका नाम सुकरात था। अतः हमें केवल उन्हीं बातों का ज्ञान प्राप्त नहीं होता जिनसे कि हमारा प्रत्यक्ष साक्षात्कार हो, परन्तु उन बातों का भी ज्ञान प्राप्त हो जाता है जिनका हम अपने तर्क (Reasoning) या दूसरों के आप्तवाक्य (Testimony) तथा शब्द (Authority) के आधार पर विश्वास करने लगते हैं।

साधन : (क) वाह्य-वस्तुओं तथा मानसिक दशाओं का प्रत्यक्ष।

ज्ञान के साधन (Sources)

ज्ञान के साधन प्रत्यक्ष, अनुमान, आप्तवाक्य और शब्द हैं।

(क) प्रत्यक्ष (Immediate Apprehension):—मस्तिष्क की जिस क्रिया से हम किसी वस्तु का साक्षात् अनुभव प्राप्त कर लेते हैं, उसे प्रत्यक्ष कहते हैं। प्रत्यक्ष-ज्ञान (Direct Knowledge), वाह्य-प्रत्यक्ष (External perception) अथवा अन्तः-प्रत्यक्ष (Internal perception) के द्वारा प्राप्त होता है। वाह्य-प्रत्यक्ष में हम अपनी ज्ञानेन्द्रियों (आँख, कान आदि) के द्वारा जान जाते हैं कि संसार की वस्तुएँ हमसे वाहर स्थित हैं तथा उनके अपने गुण हैं। हम सूर्य को देखते हैं और हमें प्रत्यक्ष-ज्ञान हो जाता है कि वह सत् है तथा उसमें चमकने का गुण है। अन्तःप्रत्यक्ष [जिसे अन्तर्दर्शन (Introspection) भी कहते हैं] से हम साक्षात्-रूप में अपनी मनोदशा (यथा—अपने सुख अथवा दुःख) को जान जाते हैं। इस प्रकार वाह्य प्रत्यक्ष एवं अन्तःप्रत्यक्ष हमारे साक्षात् ज्ञान के साधन हैं।

(ख) अनुमान (Inference) हमारी ज्ञान-प्राप्ति का दूसरा साधन है। अनुमान में कुछ विदित ज्ञान के आधार पर अविदित ज्ञान पर पहुंच जाते हैं। अनुमान करने की सामग्री अथवा आश्रय (data) प्रत्यक्ष के द्वारा प्राप्त होती हैं। यथा—हम धूम्र देखते हैं और हमें ज्ञान हो जाता है कि वहाँ अग्नि है; हम एक मनुष्य को मुस्कुराते हुए देखते हैं और हमें ज्ञान हो जाता है कि वह प्रसन्न है।

(ख) प्रत्यक्ष पर आधारित अनुमान।

(ग) आप्तवाक्य (Testimony) तथा शब्द (Authority) : विश्वसनीय व्यक्तियों द्वारा कही हुई बात को आप्तवाक्य कहते हैं। हमारे व्यक्तिगत अनुभव एवं उन अनुभवों के द्वारा प्राप्त अनुमानों की संख्या बहुत ही सीमित होती है। हम अपने दैनिक जीवन में भी प्रायः उन सीमाओं को लाँघ जाते हैं तथा विश्वसनीय व्यक्तियों द्वारा कही गई बात को सच मान लेते हैं यद्यपि ऐसा करते समय बहुत सावधानी का उपयोग करना पड़ता है। हम प्रत्येक व्यक्ति द्वारा कही गई बात पर विश्वास नहीं कर लेते। हम उसकी परीक्षा करते हैं, उसकी सच्चाई के सम्बन्ध में अपनी संतुष्टि कर लेते हैं,उसकी खोज के बारे में उससे प्रश्न करके अथवा अन्य अनेक विधियों से उसके द्वारा कही हुई बात की सच्चाई की परख कर लेने पर ही उस पर विश्वास करते हैं। शब्द में दूसरों को प्रभावित कर सकने की क्षमता एवं विश्वास उत्पन्न कर सकने की शक्ति होती है। यह शक्ति किसी ऐसे व्यक्ति, वस्तु अथवा संस्था में हो सकती है, जो कि आदर तथा श्रद्धा की दृष्टि से देखा जाता हो; यथा माता, पिता तथा गुरु, धार्मिक ग्रंथ तथा धार्मिक संस्थाएँ। आप्तवाक्य के द्वारा प्राप्त ज्ञान की परख कर लेना जितना आवश्यक है, उससे भी अधिक इस बात की आवश्यकता है कि शब्द द्वारा प्राप्त ज्ञान को अंगीकार करने में सावधानी से काम लिया जाय, क्योंकि इस बात का भय बना रहता है कि कहीं हम इतने श्रद्धांध न हो जायें कि हमारा निर्णय सत्य के मार्ग से भटक जाय।

(ग) आप्तवाक्य अथवा विश्वसनीय व्यक्तियों द्वारा कही हुई बात।

'शब्द' अथवा विश्वास उत्पन्न करने की क्षमता।

§२. ज्ञान का स्वरूप : प्रत्यक्ष तथा परोक्ष ज्ञान

ज्ञान के दो स्वरूप हो सकते हैं, यथा—प्रत्यक्ष (Immediate) तथा परोक्ष (Mediate)। प्रत्यक्ष-ज्ञान (Immediate knowledge) उस ज्ञान को कहते हैं जो कि प्रत्यक्ष अर्थात् बाह्य-प्रत्यक्ष तथा अन्तः-प्रत्यक्ष के द्वारा प्राप्त होता है। बाह्य-प्रत्यक्ष से बाहर की वस्तुओं, यथा—सूर्य, चन्द्र आदि का ज्ञान प्राप्त होता है तथा अन्तः प्रत्यक्ष के द्वारा अपनी मनोदशाओं यथा—सुख, दुःख आदि का ज्ञान होता है। प्रत्यक्ष ज्ञान को साक्षात्-ज्ञान भी कहते हैं। परोक्ष-ज्ञान अनेक प्रकार से प्राप्त होता है,

ज्ञान के स्वरूप :

(क) 'प्रत्यक्ष' बाहर की वस्तुओं तथा मन की दशाओं के साक्षात्कार

से प्राप्त होता है। और—

यथा—अनुमान, आप्तवाक्य एवं शब्द के द्वारा। अनुमान भी परोक्ष ज्ञान है, क्योंकि उसके द्वारा किसी वस्तु का ज्ञान साक्षात् रूप में नहीं होता प्रत्युत् किसी विदित ज्ञान की मध्यस्थता से प्राप्त हो पाता है। अतः जब हम धूम्र की उपस्थिति से अग्नि का ज्ञान प्राप्त करते हैं, तो हमारा अग्नि-विषयक ज्ञान धूम्र की मध्यस्थता से प्राप्त होता है। आप्तवाक्य एवं शब्द द्वारा प्राप्त ज्ञान भी परोक्ष ज्ञान है, क्योंकि वह किसी अन्य वस्तु, व्यक्ति अथवा संस्था के द्वारा प्राप्त होता है। ऐतिहासिक तथ्यों का ज्ञान उन विश्वसनीय व्यक्तियों के आप्तवाक्यों से प्राप्त होता है, जो कि उस काल में स्वयं जीवित थे तथा जो उस समय का विवरण लिख गये हैं। इसी प्रकार धर्माचार्य अपना आध्यात्मिक ज्ञान धर्म-ग्रंथों के शब्दों पर आधारित करते हैं।

(ख) परोक्ष-ज्ञान, अनुमान, आप्त-वाक्य तथा शब्द के द्वारा प्राप्त होता है।

आप्तवाक्य एवं शब्द द्वारा प्राप्त ज्ञान भी वास्तव में अनुमान द्वारा प्राप्त ज्ञान ही है, क्योंकि हम विश्वसनीय व्यक्तियों द्वारा कथित बात की यथार्थता का अनुमान इसी आश्रय पर लगाते हैं कि वे विश्वसनीय व्यक्ति हैं। हमारी मानसिक पृष्ठ-भूमि में यह भावना रहती है कि आप्त-वाक्य की यथार्थता इसलिए स्वीकार की जा सकती है कि यदि हमारे पास प्रर्याप्त समय, अवसर, शक्ति तथा सामर्थ्य होती तो हम भी उसी निष्कर्ष पर पहुंचते। जीवन की अवधि बड़ी सीमित है और क्रियायें असीम हैं। अतः ज्ञान की खोज अनेक व्यक्तियों के सहकार से ही संभव हो सकती है। प्रत्येक तथ्य की जाँच स्वयं नहीं की जा सकती, चाहे जाँच करनेवाला व्यक्ति कितना ही योग्य तथा कुशल क्यों न हो। हममें से प्रत्येक व्यक्ति, रसायनशास्त्र, भौतिकशास्त्र, जीवशास्त्र, भूगर्भशास्त्र, नक्षत्रशास्त्र आदि सभी शास्त्रों का वेत्ता नहीं हो सकता। अतः विभिन्न-विज्ञान सम्बन्धी ज्ञान अपने-अपने क्षेत्र के दक्ष वैज्ञानिकों की खोज के फलस्वरूप ही हमें अंगीकार करना पड़ता है। अतः आप्तवाक्य एवं शब्द द्वारा प्राप्त ज्ञान को अनुमान के अन्तर्गत लाया जा सकता है।

प्रत्यक्ष-ज्ञान नहीं अपितु परोक्ष-ज्ञान ही तर्कविद्या का पाठ्य विषय है।

क्या तर्कविद्या का सम्बन्ध प्रत्यक्ष ज्ञान से है? प्रायः यह प्रश्न पूछा जाता है कि क्या तर्कविद्या का पाठ्य-विषय परोक्ष-ज्ञान के साथ साथ प्रत्यक्ष-ज्ञान भी है। इस बात पर तर्कशास्त्रियों में काफी मतभेद रहा है, परन्तु उनमें से अधिकांश इस बात से सहमत हैं कि तर्कविद्या का सम्बन्ध प्रत्यक्ष ज्ञान से न होकर केवल परोक्ष-ज्ञान से ही है। उनके विचार में तर्कविद्या का मुख्य पाठ्य-विषय सत्य की समस्या है, अर्थात् तर्कविद्या में हम किसी

बात की यथार्थता को सिद्ध करना चाहते हैं। जहाँ तक प्रत्यक्ष-ज्ञान का सम्बन्ध है, साधारण परिस्थितियों में उनके सत्य के बारे में कोई सन्देह नहीं होता। यदि किसी व्यक्ति की दृष्टि ठीक हो तो उसके द्वारा देखी गई वस्तु सत्य ही होती है। इसी प्रकार सामान्य मनुष्यों का अन्तःप्रत्यक्ष द्वारा अपनी मनोदशा का ज्ञान भी सत्य ही होता है। अतः इनमें सिद्धि का प्रश्न ही नहीं उठता। "इस प्रकार के सत्य पर विश्वास की जाँच करने के लिए न तो किसी विज्ञान की सहायता लेनी पड़ती है और न किसी अन्य कला से हमारा ज्ञान अधिक सत्य हो सकता है।" परन्तु ज्यों ही हम प्रत्यक्ष ज्ञान की परिधि को पार करते हैं और अनुमान, आप्तवाक्य या शब्द के द्वारा ज्ञानोपार्जन करते हैं तो अशुद्धि की संभावना उपस्थित हो जाती है। गीली धरती को देखकर हम विगत वर्षा का अनुमान लगाते हैं। यह सत्य भी हो सकता है और असत्य भी। अतः सत्यासत्य की समस्या उपस्थित हो जाती है। अतएव यह दृष्टिकोण कि तर्कविद्या का सम्बन्ध प्रत्यक्ष ज्ञान से न होकर केवल परीक्ष-ज्ञान से है, अधिक संगत प्रतीत होता है।

1912

§ ४. *विचार* (Thought)

तर्कविद्या को 'भावाभिव्यक्त विचारों का विज्ञान' कहा जाता है। 'विचार' शब्द बड़ा संदिग्ध है। यह भिन्न-भिन्न कार्यों में प्रयुक्त होता है। कभी-कभी 'विचार' तथा ज्ञान (Knowledge) समानार्थी पदों की भाँति उपयुक्त किये जाते हैं। परन्तु तर्कविद्या में 'विचार' शब्द साधारण या सामान्य ज्ञान (General knowledge) के अर्थ में प्रयुक्त होता है। अतः विचार ज्ञान का ही एक उपभोग हुआ। ज्ञान विशिष्ट (particular) अथवा सामान्य (general) हो सकता है, और 'विचार' सामान्य ज्ञान है।

'विचार' सामान्य-ज्ञान है।

'विचार' अथवा 'सामान्य ज्ञान' का अर्थ कभी-कभी तो विचार-प्रक्रियायें (processes of thinking) यथा—निर्धारण (Conception), निर्णय-प्रक्रिया (Judgment) तथा तर्क-प्रक्रिया (Reasoning) समझा जाता है और कभी-कभी उससे तात्पर्य 'विचार-परिणाम' (Products of thinking) यथा—एक धारणा, एक निर्णय और एक तर्क होता है।

'विचार' का अर्थ 'विचार प्रक्रियायें' अथवा 'विचार परिणाम' होता है।

'साधारण धारणा' (Concept) का अर्थ एक 'सामान्य भाव, (general idea) होता है। 'मनुष्य' और "एक मनुष्य" पदों द्वारा व्यक्त अर्थों का अन्तर हम समझते हैं। 'एक मनुष्य' पद किसी

साधारण धारणा।

एक व्यक्ति-विशेष के लिए प्रयुक्त होता है, परन्तु 'मनुष्य' पद किसी व्यक्ति-विशेष के लिए नहीं अपितु मनुष्य-वर्ग के प्रत्येक व्यक्ति के लिए प्रयुक्त किया जाता है। 'मनुष्य' पद का उपयोग समस्त मनुष्य-वर्ग के लिए इस कारण होता है कि अनेक मनुष्यों की तुलना करने पर हमें पता चलता है कि उन सबमें समान रूप से कुछ अनिवार्य गुण (essential attributes) वर्तमान हैं। इन समान तथा अनिवार्य गुणों के आधार पर, जो कि उस वर्ग के प्रत्येक व्यक्ति में पाये जाते हैं, एक साधारण धारणा का निर्माण होता है। धारणा के निर्माण करने की क्रिया को **निर्धारण** कहते हैं तथा उसके परिमाण को **'एक धारणा'** (a concept) का नाम दिया जाता है। **भाषा में व्यक्त करने पर धारणा को पद (Term) कहते हैं।**

निर्णय

दो धारणाओं की परस्पर तुलना करने की क्रिया **निर्णय** कहलाती है तथा इस तुलना के परिणाम को **एक निर्णय** (a judgment) कहते हैं। उदाहरण के लिए, दो धारणायें (अथवा सामान्य भाव) 'मनुष्य' एवं 'मरणशील' की परस्पर तुलना की जा सकती है, तथा ऐसी तुलना का परिणाम **'मनुष्य मरणशील है'** होता है। **एक निर्णय जब भाषा में व्यक्त किया जाता है, तो उसे तर्कवाक्य (proposition) कहते हैं।**

तर्क-पद्धति

एक या अनेक निर्णयों से एक ऐसे निर्णय पर जिसकी उनसे पुष्टि होती हो, पहुँच जाने की क्रिया **तर्क-पद्धति** (Reasoning) कहलाती है तथा उसके परिणाम को **एक तर्क** कहते हैं। अतः तर्क-पद्धति में एक से अधिक निर्णयों की आवश्यकता पड़ती है। **जब किसी तर्क को भाषा में व्यक्त करते हैं तो उसे एक युक्ति (argument) कहते हैं।**
अतः प्रत्येक युक्ति में एक से अधिक तर्कवाक्य होते हैं। यथा—

आश्रय : सब मनुष्य मरणशील हैं।
निष्कर्ष : कुछ मरणशील मनुष्य हैं।

अतः प्रत्येक युक्ति में हम एक या अनेक दिये हुए तर्कवाक्यों से एक अन्य तर्कवाक्य की ओर अग्रसर होते हैं। दिए हुए तर्कवाक्य को हम **आश्रय** (Premise) कहते हैं और जिस तर्कवाक्य पर हम पहुँचते हैं, वह **निष्कर्ष** (Conclusion) कहलाता है। 'आश्रय' नाम इसलिए दिया जाता है क्योंकि वह तर्कवाक्य प्रारंभ में ही विदित होता है और निष्कर्ष उसका अनुगामी होने के कारण उसी के द्वारा प्राप्त होता है।

जब हम यह कहते हैं कि तर्कविद्या का पाठ्य-विषय 'विचार' है, तो 'विचार' से तात्पर्य 'विचार-क्रिया' एवं 'विचार-परिणाम' दोनों होता है।

टिप्पणी १ :—धारणा (Concept) का निर्माण

धारणा का निर्माण

धारणा किस प्रकार निर्मित होती है, यह प्रश्न तर्क विद्या का न होकर मनोविज्ञान (Psychology) का है। संक्षेप में धारणा का निर्माण निम्नलिखित क्रियाओं के द्वारा होता है :—

विभिन्न व्यक्तियों की तुलना करने से,

(१) तुलना (Comparision) : विभिन्न व्यक्तियों अथवा वस्तुओं की तुलना यह पता चलाने के उद्देश्य से की जाती है कि उनमें कौन-कौन से अनिवार्य गुण (essential attributes) समान हैं, तथा किन बातों में उनमें भेद है। यथा—जब हम भिन्न-भिन्न व्यक्तियों की परस्पर तुलना करते हैं तो हमें पता चलता है कि वे परस्पर इस बात में समान हैं कि उन सब में सजीवता (animality) तथा विचार-शीलता (Rationality) के गुण हैं, तथा अन्य गुण यथा—ऊँचाई, रंगरूप, ईमानदारी चतुराई आदि में से वे एक दूसरे से भिन्न हैं। अत: तुलना के द्वारा यह पता चल जाता है कि उनमें कौन-से गुण समान तथा अनिवार्य हैं। इस प्रकार अनिवार्य (non-essential) तथा आकस्मिक (accidental) गुणों को छोड़ दिया जाता है।

उनके समान व अनिवार्य गुणों को पृथक् करने से,

(२) पृथक्-करण (Abstraction) : अगले सोपान में समान तथा अनिवार्य गुणों को असमान तथा आकस्मिक गुणों से पृथक् कर दिया जाता है। हम अपना ध्यान आकस्मिक गुणों से हटा कर केवल अनिवार्य गुणों में केन्द्रित करते हैं। अत: मनुष्य के अनिवार्य तथा समान गुण 'सजीवता' तथा 'विचारशीलता' पर विचार किया जाता है।

इन गुणों का सामान्यीकरण करने से, तथा—

(३) सामान्यीकरण (Generalisation) : अगले सोपान में इन समान तथा अनिवार्य गुणों का सामान्यीकरण किया जाता है अर्थात् यह प्रदर्शित किया जाता है कि ये समान तथा अनिवार्य गुण केवल उन्हीं व्यक्तियों में नहीं पाये जाते जिनका परीक्षण किया गया, वरन् इसी प्रकार के अन्य व्यक्तियों में भी पाये जाते हैं। अत: यह बात मान ली जाती है कि 'सजीवता' तथा 'विचारशीलता' केवल उन्हीं मनुष्यों के समान तथा अनिवार्य गुण नहीं हैं, जिनकी जाँच की गई, वरन् सभी मनुष्य के अनिवार्य गुण हैं।

उनको एक नाम देने से होता है।

(४) नामकरण (Naming) : अन्तिम सोपान सामान्यीकरण द्वारा प्राप्त गुण-समूहों को एक नाम देने का है। जब यह हो जाता है तो उसके सामान्य भाव को भली प्रकार मस्तिष्क में रखा जा सकता है तथा आवश्यकतानुसार उसे पुनः व्यक्त किया जा सकता है एवं उसे अन्य व्यक्तियों को भी बतलाया जा सकता है। इस प्रकार इन सामान्य, समान तथा अनिवार्य गुणों के समूह का नाम 'मनुष्य' रख दिया जाता है।

टिप्पणी २ : धारणा का स्वरूप : वस्तुवाद, धारणावाद तथा नामवाद

तीन दार्शनिक मत :

धारणा के स्वरूप की समस्या तर्कविद्या का विषय न होकर तत्वज्ञान (Metaphysics) का विषय है। इस सम्बन्ध में दार्शनिकों के तीन विभिन्न मत हैं। यथा—वस्तुवाद, धारणावाद, तथा नामवाद।

वस्तुवाद के अनुसार धारणा यथार्थ वस्तु है।

वस्तुवाद (Realism) उस दृष्टिकोण को कहते हैं, जिसके अनुसार प्रत्येक धारणा के संगत (Corresponding) एक यथार्थ वस्तु (Real substance) है। अतः 'मनुष्य' धारणा के संगत एक ऐसी वस्तु है जो कि कोई मनुष्य-विशेष तो नहीं, अपितु जिसमें प्रत्येक मनुष्य भाग लेता है—वह एक 'सामान्य मनुष्य' (Universal Man) होता है जिसमें 'मनुष्य का तत्व' (essence) निहित रहता है और वही वास्तविक मनुष्य होता है। यह दृष्टिकोण प्लेटो और अरस्तू का है।

धारणावाद के अनुसार, धारणा सामान्य भाव है।

धारणावाद (Conceptualism) उस दृष्टिकोण को कहते हैं, जिसके अनुसार धारणायें यथार्थ वस्तुयें नहीं होतीं, प्रत्युत् वे केवल सामान्य-भाव (general ideas) हैं। धारणा उसके द्वारा व्यक्त वस्तुओं के समान एवं अनिवार्य गुणों का मानसिक ज्ञान होता है। धारणा अथवा सामान्य-भाव का निर्माण परिवर्तनीय (variable) एवं आकस्मिक (accidental) गुणों को छोड़कर केवल समान (common) और अनिवार्य (essential) गुणों पर अलग विचार करने से होता है। अतः 'मनुष्य' धारणा प्रत्येक मनुष्य के समान और अनिवार्य गुणों के सामान्य भाव को कहते हैं। यह दृष्टिकोण लॉक (Locke) का है।

नामवाद के अनुसार, धारणा सामान्य नाम है।

नामवाद (Nominalism) उस दृष्टिकोण को कहते हैं, जिसके अनुसार धारणा (Concept) केवल सामान्य नाम (General name) है, सामान्य भाव (General idea) नहीं। 'सामान्य-भाव' नामक कोई वस्तु नहीं होती—सब भाव वस्तु-विशेषों के विशिष्ट-भाव (Particular ideas) होते हैं। केवल नाम ही सामान्य होता है, जो विशेष वस्तुओं में समान होता है। अतः धारणा शब्द-मात्र ही होती

है—उससे संगत न तो यथार्थ-वस्तु ही होती है न सामान्य-भाव ही। 'मनुष्य' वर्ग से हमारे मन में मनुष्य-विशेष तथा समान या सामान्य नाम 'मनुष्य' का भाव जाग्रत होता है। किसी मनुष्य-विशेष के बारे में विचार किये बिना 'मनुष्य' पर विचार करना असंभव है। यह दृष्टिकोण हॉब्स (Hobbes) और बर्कले (Berkelay) का है।

§ ५ विचार और भाषा : तर्कविद्या और व्याकरण

भाषा (Language) शब्द का उपयोग भिन्न-भिन्न अर्थों में किया जाता है। व्यापक अर्थ में, जीव-जन्तुओं का स्वर यथा—भौंकना, चिल्लाना, गरजना, चिंघाड़ना आदि भी भाषा के अन्तर्गत आता है। इसे हम पशुओं की भाषा (Language of the animals) कह सकते हैं। मानव-साम्राज्य में भाषा का सबसे सरल रूप भिन्न-भिन्न शारीरिक चेष्टाओं तथा हाव-भाव प्रदर्शन में मिलता है, जिसका उपयोग अपने विचारों को उस व्यक्ति तक पहुँचाने में करते हैं, जो उस स्थान की भाषा से पूर्णतया अनभिज्ञ हो। उदाहरण के लिए गुलीवर जब लिलीपुट के द्वीप में पहुँचा तो वह अपनी भूख का संकेत अपना मुंह खोलकर तथा उसकी ओर उँगली दिखाकर कर सका। परन्तु तर्कविद्या में भाषा के इन प्राथमिक मूलरूपों को स्थान नहीं मिलता। पशुओं की अस्पष्ट ध्वनि तथा मनुष्यों की शारीरिक चेष्टा तथा हाव-भाव एवं गूंगे-बहरे व्यक्तियों के भाव-प्रकाशन के संकेतों को हम भाषा नहीं मानते। तर्कविद्या में 'भाषा' से तात्पर्य मुख से बोली जानेवाली स्पष्ट ध्वनि की एक प्रणाली है, इसके अनुरूप ही लिखित शब्दों की एक प्रणाली होती है जो कि मुखरित शब्दों की प्रतीक हो। मौखिक तथा लिखित शब्दों का उपयोग विचारों की उत्पत्ति तथा विस्तार में सहायक होता है।

भाषा के विभिन्न रूप।

तर्कविद्या में 'भाषा' की परिभाषा।

भाषा का कार्य विचारों को व्यक्त करना तथा उनका विस्तार करना है। जटिल तथ्यों को सरल तथ्यों में विश्लेषित करते समय भाषा सहायक होती है। धारणाओं को निर्माण में एवं विचार-क्रियाओं में भी भाषा के कारण सुविधा हो जाती है। अन्य व्यक्तियों तक हम अपने विचार भाषा के द्वारा पहुँचा सकते हैं तथा स्वयं सुविधापूर्वक विचार

भाषा का कार्य विचारों को व्यक्त करना तथा उनका विस्तार करना है।

कर सकते हैं। लिखित भाषा के द्वारा हम अपने विचारों का विवरण रख सकते हैं, ताकि हर काल व स्थान के व्यक्तियों तक वे विचार पहुँच सकें।

तर्क विद्या में भाषा के बिना कोई 'विचार' नहीं होता।

प्राय: यह प्रश्न पूछा जाता है कि क्या भाषा के बिना विचार करना संभव है ? यह प्रश्न मुख्यत: तर्कविद्या से नहीं, वरन् मनोविज्ञान से सम्बन्ध रखता है। यह संभव हो सकता है कि प्रारम्भिक सरल विचार मौखिक तथा लिखित भाषा के बिना भी किये जा सकें, परन्तु तर्कविद्या में 'विचार' का अर्थ है 'सूक्ष्म अथवा सामान्य विचार' (abstract or general thought) और सूक्ष्म या सामान्य विचार भाषा की निश्चित प्रणाली के बिना संभव नहीं हो सकते।

सार्वलौकिक-व्याकरण उन नियमों का वर्णन करता है जिन्हें सब भाषायें पालन करती हैं।

तर्कविद्या और व्याकरण:—'विचार' और भाषा का घनिष्ठ सम्बन्ध होने के कारण यह प्रश्न उठता है कि विचार-विज्ञान अर्थात् तर्कविद्या एवं भाषा-विज्ञान अर्थात् व्याकरण (Grammar) का क्या सम्बन्ध है ? इस सम्बन्ध का विवेचन करते समय हम केवल 'सामान्य व्याकरण' (Universal Grammar) (अर्थात् उन सामान्य नियमों का विज्ञान, जिनका पालन करना प्रत्येक भाषा के लिए अनिवार्य है) को ही स्थान दे सकेंगे; 'विशिष्ट व्याकरण' (Special Grammar) को नहीं, जिसमें उन सामान्य नियमों का किसी भाषा-विशेष में उपयोग किया गया हो। सामान्य व्याकरण भाषा के शुद्ध उपयोग का विज्ञान है। उसका कार्य उन व्याकरणीय पदों का पारस्परिक सम्बन्ध एवं उनका और उनके द्वारा व्यक्त विचारों का सम्बन्ध निश्चित करना है, जो कि प्रत्येक भाषा के लिए आवश्यक है। व्याकरण में उन नियमों की खोज की जाती है, जिनके पालन करने से हमारी भाषा शुद्ध हो सके। तर्कविद्या भाषाभिव्यक्त विचारों का विज्ञान है। अत: तर्कविद्या एवं व्याकरण दोनों का ही सम्बन्ध भाषा से है। ज्ञान की इन दोनों शाखाओं के इस घनिष्ठ सम्बन्ध के कारण कुछ विचारकों ने तर्कविद्या एवं व्याकरण के उद्देश्यों को बड़ा महत्त्व दिया है। उदाहरण के लिए ह्वेटली (Whately) का कहना

तर्कविद्या तथा व्याकरण दोनों ही भाषा से सम्बद्ध हैं; परन्तु विभिन्न प्रकार से।

है कि 'शब्द-संगति' (verbal consistency) ही तर्कविद्या का मुख्य उद्देश्य है। परन्तु यह दृष्टिकोण नितांत अशुद्ध है। यह सच है कि तर्कविद्या तथा व्याकरण दोनों का सम्बन्ध भाषा से है, परन्तु उनमें भेद यह है कि तर्कविद्या भाषा का उपयोग विचार के उपकरण एवं माध्यम की भांति करती है और उसका मुख्य विषय 'विचार' है; भाषा से उसका सम्बन्ध परोक्ष है। तर्कविद्या में भाषा की विभिन्नताओं से हमें दिलचस्पी नहीं होती; हम तो केवल उसमें निहित विचारों-पर ही ध्यान केन्द्रित करते हैं, परन्तु व्याकरण का मुख्य विषय भाषा है।

§ ६. 'विचार' का आकार और विषयवस्तु

भौतिक वस्तुओं का 'आकार' तथा 'विषयवस्तु'।

प्रत्येक भौतिक पदार्थ का एक निश्चित आकार (Form) होता है तथा वह किसी विषयवस्तु (Matter) द्वारा निर्मित होता है। उदाहरण के लिए स्वर्णमुद्रा का आकार गोल होता है तथा उसकी विषयवस्तु स्वर्ण है। मेज का आकार गोल, अंडे-जैसा अथवा आयत-जैसा हो सकता है तथा उसकी विषयवस्तु लकड़ी होती है। अतः इस प्रकार के प्रत्येक पदार्थ का कोई-न-कोई आकार अवश्य होता है और वह किसी-न-किसी विषयवस्तु द्वारा निर्मित होता है। बिना आकार के विषयवस्तु नहीं हो सकती तथा बिना विषयवस्तु के आकार भी संभव नहीं होता। आकार तथा विषयवस्तु सर्वदा साथ-साथ रहते हैं तथा ये दोनों बातें एक ही पदार्थ में पाई जाती है। परन्तु यह बात सभी को ज्ञात है कि पदार्थ का आकार अथवा विषयवस्तु बिना एक दूसरे पर प्रभाव डाले हुए भी परिवर्तित हो सकते हैं। भिन्न-भिन्न विषयवस्तु से निर्मित वस्तुएं एक ही आकार की हो सकती हैं; इसी प्रकार भिन्न-भिन्न आकार की वस्तुयें एक ही विषयवस्तु द्वारा निर्मित हो सकती हैं। उदाहरण के लिए कोई घड़ी विभिन्न आकारों की हो सकती है—यथा—वर्गाकार, आयताकार, षष्ट-भुजाकार, बहुभुजाकार आदि; और इसके विपरीत उसकी विषयवस्तु भी भिन्न-भिन्न हो सकती है; यथा—वह स्वर्ण, रजत अथवा निकिल की हो सकती है। एक ही सांचे के बने हुए सब पदक (medal) एक ही आकार के होते हैं; परन्तु उनकी विषयवस्तु स्वर्ण, रजत, तांबा, निकिल आदि हो सकती है।

'विचार' का आकार तथा विषयवस्तु

विचार का आकार (Form) *एवं विषयवस्तु* (Matter) :— जिस प्रकार भौतिक वस्तुओं का आकार एवं विषयवस्तु का अन्तर हमें तुरन्त ज्ञात हो जाता है, उसी प्रकार का भेद विचार के आकार एवं विषयवस्तु

में भी होता है। विचार की विषयवस्तु से हमारा तात्पर्य उन पदार्थों से होता है, जिनके बारे में हम विचार करते हैं और विचार के आकार से हमारा अर्थ वह प्रणाली अथवा प्रक्रिया है, जिसके द्वारा हम विचार करते हैं।

तर्कविद्या में 'विचार' को भाषा में व्यक्त करने से पद (Terms) तर्कवाक्य (Propositions), युक्ति अथवा तर्क-पद्धति (Reasoning) का निर्माण होता है। इनमें से प्रत्येक में आकार-सम्बन्धी तथा विषयवस्तु-सम्बन्धी अन्तर होता है। 'श्वेत' तथा 'अश्वेत' पदों का आकार क्रमशः स्वीकारात्मक (Positive) तथा निषेधात्मक (Negative) है और उनकी विषयवस्तु उनके अर्थ में निहित है। इसी प्रकार इस तर्कवाक्य को देखिए—'सब मनुष्य मरणशील हैं।' इस तर्कवाक्य का अर्थ तो इसकी विषयवस्तु है तथा इसका आकार सामान्य स्वीकृति (Universal Affirmative) का है। तर्कपद्धति के लिए निम्नलिखित युक्ति देखिए :—

सब मनुष्य मरणशील हैं।
सब नरेश मनुष्य हैं।
∴ सब नरेश मरणशील हैं।

आकार में यह एक 'न्याययुक्ति' या 'सिलोजिज्म' (Syllogism) है तथा इसकी विषयवस्तु इसके तीनों तर्कवाक्यों द्वारा व्यंजित अर्थ है।

भौतिक पदार्थों की भाँति विचार की विषयवस्तु एवं आकार में से किसी एक में परिवर्तित हो सकता है और ऐसा होने पर भी दूसरा ज्यों का त्यों रहता है। निम्नलिखित तर्कवाक्य देखिए :—

(१) सब मनुष्य मरणशील हैं।
(२) सब श्वान चतुष्पदी हैं।

इन दोनों तर्कवाक्यों का आकार समान है अर्थात सामान्य स्वीकृति (Universal affirmative) है; परन्तु उनका अर्थ अर्थात् विषयवस्तु भिन्न-भिन्न है।

अब निम्नलिखित तर्कवाक्य देखिए:—

(१) सब मनुष्य मर्त्य हैं।

(२) कोई मनुष्य अमर्त्य नहीं है।

इन दोनों तर्कवाक्यों का आकार भिन्न-भिन्न है, क्योंकि पहला तर्क-वाक्य स्वीकारात्मक (positive) तथा दूसरा निषेधात्मक (negative) है। परन्तु उन दोनों का अर्थ समान होने के कारण उनकी विषय-वस्तु अभिन्न है।

पद (Term) तथा तर्क पद्धति का उदाहरण लेकर भी यही बात प्रदर्शित की जा सकती है।

§ ७ *आकारगत एवं वस्तुगत सत्य*

अब हम आकारगत एवं वस्तुगत सत्य पर विचार करेंगे।

आकारगत सत्य का अर्थ आत्मसंगति है।

आकारगत सत्य (Formal Truth) से तात्पर्य विचारों की आत्मसंगति (Self-consistency) का होना तथा आत्मविरोध (Self-contradiction) का अभाव है। प्रश्न यह है—क्या 'विचार' आत्मसंगत है? क्या उसमें आत्मविरोध तो नहीं है? क्या यथाकथित विचार वास्तव में विचार है भी अथवा एक अर्थहीन शब्द-मात्र ही है? उदाहरण के लिए व्यंजक 'गोलवर्ग' में आत्मविरोध है। यही नहीं कि ऐसी वस्तु असत् है, वरन् उसके सम्बन्ध में विचार ही नहीं किया जा सकता। वह स्वतः ही अविचारणीय एवं असम्भव है। उसकी अयथार्थता की पुष्टि करने के लिये अन्यत्र खोज नहीं करनी पड़ती। वह स्वभावतः असंगत है, अयथार्थ है।

वस्तुगत सत्य का अर्थ विचारों की बाह्य वस्तुओं से संगति है।

वस्तुगत सत्य (Material Truth) से तात्पर्य हमारे विचारों की बाह्य-जगत की वस्तुओं से संगति है। यदि कभी हमें यह पता चले कि हमारे विचार बाह्य-जगत् की किसी भी वस्तु से संगत नहीं है, अर्थात् हमारे विचार वास्तविकता के प्रतिकूल हैं, तो हमारे विचारों में वस्तुगत सत्य नहीं होगा। वे वास्तव में अयथार्थ होंगे। अतएव यदि हम 'स्वर्ण-पर्वत', 'हवाई महल', 'दुग्ध सागर' आदि की खोज करने लगें, तो वह व्यर्थ होगी। ये वस्तुएँ तो मिल सकती हैं कल्पना के लोक में, अयथार्थता के राज्य में। वास्तविक लोक में ये असत् हैं। दूसरी ओर, यदि सूर्य की

उपस्थिति को देखकर हम यह निष्कर्ष निकालें कि उस स्थान पर अग्नि भी उपस्थित है, तथा उस स्थान पर स्वयं जाकर देख भी सकें कि वहां वास्तव में अग्नि है, तो हमारे तर्क का वस्तुगत सत्य निश्चित हो जाता है। कोलम्बस ने अपनी गणना के द्वारा अनुमान लगाया था कि एक महाद्वीप, जो तब तक अज्ञात था, वास्तव में सत्य था। उसने अज्ञात समुद्रों की यात्रा की और इस प्रकार अमेरिका की खोज हुई। अतः उसके अनुमान के वस्तुगत सत्य का प्रदर्शन हो गया। रसायन-विज्ञान हमें बतलाता है कि दो गैसें हाइड्रोजन और आक्सीजन जब एक निश्चित अनुपात में मिला दी जाती है, तो पानी बनता है। जब हम स्वयं प्रयोग करके हाइड्रोजन और आक्सीजन के संयोग से पानी बना लेते हैं, तो उपर्युक्त सूचना की पुष्टि हो जाती है।

तर्कपद्धति के आकारगत तथा वस्तुगत सत्य

अब हम युक्तियों अथवा तर्क पद्धति के आकारगत एवं वस्तुगत सत्य का विवेचन करेंगे। किसी भी तर्क में आकारगत सत्य तब होता है, जब कि निष्कर्ष उस आकार के नियमों का पूर्ण पालन करके निकाला गया हो। किसी तर्क में वस्तुगत सत्य तब होता है जब कि वे तर्कवाक्य, जिनसे वह युक्ति निर्मित हुई है, वास्तविक पदार्थों के संगत हों। निम्नलिखित तर्कपद्धति को देखिए:—

सब मनुष्य मर्त्य हैं।
सब नरेश मनुष्य हैं।
∴ सब नरेश मर्त्य हैं।

इसमें तर्क के नियमों का पूर्ण रूप से पालन किया गया है, अतः इसमें आकारगत सत्य है। इसके तीनों तर्क-वाक्य यथा—'सब मनुष्य मर्त्य हैं, 'सब नरेश मनुष्य हैं', तथा 'सब नरेश मर्त्य हैं' वास्तविकता से संगत हैं। अतः उनमें वस्तुगत सत्य भी है।

सर्वदा साथ-साथ नहीं रहते।

आकारगत सत्य एवं वस्तुगत सत्य सर्वदा साथ-साथ नहीं रहते। कोई युक्ति ऐसी भी हो सकती है कि उसमें आकारगत सत्य तो हो, परन्तु वस्तुगत सत्य न हो।

उदाहरण के लिए,

सब मनुष्य अमर्त्य हैं।
सब नरेश मनुष्य हैं।
∴ सब नरेश अमर्त्य हैं।

इस युक्ति में आकारगत सत्य तो है, परन्तु वस्तुगत सत्य नहीं है। इसमें तर्क के नियमों का पूर्ण रूप से पालन किया गया है, अतः उसका आकार शुद्ध है। परन्तु इसमें वस्तुगत सत्य नहीं है क्योंकि इसका आश्रय 'सब मनुष्य अमर्त्य हैं' वास्तव में अयथार्थ है।

आकारगत एवं वस्तुगत सत्य के भेद के अनुसार तर्क शास्त्री तर्कविद्या के भी दो रूप मानने लगे हैं; यथा—आकारगत तर्कविद्या (Formal Logic) तथा वस्तुगत तर्कविद्या (Material Logic)। इनका विवेचन अन्यत्र किया जायेगा।

§ ८ विज्ञान (Science)

विज्ञान तथा लौकिक ज्ञान (Popular knowledge) :— विश्व के किसी एक क्षेत्र से सम्बन्धित सुसंबद्ध ज्ञान राशि को विज्ञान (Science) कहते हैं। लौकिक ज्ञान की अपेक्षा विज्ञान में निम्नलिखित विशेषताएँ हैं।

लौकिक ज्ञान की अपेक्षा

(क) विज्ञान विश्व के किसी एक क्षेत्र (department) का ही अध्ययन करता है, जबकि साधारण व्यक्ति संसार के सभी क्षेत्रों की बातों में रुचि रखता है।

विज्ञान केवल एक क्षेत्र का अध्ययन करता है।

साधारण व्यक्ति संसार की प्रायः सभी बातों के बारे में कुछ जानता है। वह विभिन्न पौधों एवं उनके विकास के बारे में कुछ ज्ञान रखता है; भिन्न-भिन्न जंतुओं की आदतों से भी वह भिज्ञ होता है; अपने साथ के अन्य मनुष्यों की विभिन्न रुचियों का ज्ञान भी उसे होता है, ऋतुओं का परिवर्तन, मौसम की अनिश्चितता, ज्वार और भाटा, सूर्यग्रहण और चन्द्रग्रहण इत्यादि विभिन्न क्षेत्रों का थोड़ा-बहुत ज्ञान उसे होता ही है। इसके विपरीत वैज्ञानिक ज्ञान विश्व के किसी एक ही क्षेत्र से सम्बन्धित होता है। वनस्पति विज्ञान (Botany) पेड़-पौधों का विज्ञान है; जन्तु-विज्ञान (Zoology) जीव जन्तुओं का विज्ञान है, मनोविज्ञान (Psychology) मन का विज्ञान है, रसायन पदार्थ- विज्ञान है, नक्षत्र-विज्ञान (Astronomy) आकाश-स्थित ज्योतिपुंजों का विज्ञान है, इत्यादि। प्रत्येक विज्ञान का क्षेत्र अपने विभाग तक ही सीमित है और इस आत्मनिर्धारित सीमा के परे वह नहीं जाता। यह बात सच नहीं है कि विश्व का एक विभाग दूसरे विभाग से पूर्णतया पृथक हो। अतः इस दृष्टिकोण से कोई भी विज्ञान केवल अपने ही क्षेत्र में सीमित नहीं रह सकता।

परन्तु विज्ञान का प्रत्यक्ष सम्बन्ध केवल अपने ही विभाग से होता है; यह दूसरी बात है कि परोक्ष-रूप में वह दूसरे विभाग का अध्ययन भी कर ले, जिससे उसके विभाग को सहायता मिलती है।

उसका ज्ञान क्रमानुगत, सुसंगठित होता है।

(ख) वैज्ञानिक ज्ञान क्रमानुगत, सुसंगठित तथा व्यापक (general) होता है, जबकि लौकिक ज्ञान प्रायः असंगत एवं अस्त-व्यस्त होता है।

लौकिक ज्ञान की यह विशेषता होती है कि वह असंगत एवं अस्त-व्यस्त होता है। इधर-उधर बिखरे हुए तथ्यों का वह संकलनमात्र होता है, जिससे उनके पारस्परिक सम्बन्ध का ज्ञान भली प्रकार नहीं हो पाता। विज्ञान इन बिखरे हुए तथ्यों का एक व्यापक नियम (general law) के अन्तर्गत रखता है और इस प्रकार उन्हें संयत करता है। विज्ञान विशेष तथ्यों की उपेक्षा नहीं करता, प्रत्युत उन्हें एकत्रित करता है तथा पारस्परिक सम्बन्ध ज्ञात करके सुसंयत कर देता है—

विशेष उपकरणों का उपयोग करता है।

(ग) विज्ञान अपनी **विशेष प्रकार की प्रणाली एवं उपकरणों (appliances) का प्रयोग** करता है, ताकि उसके द्वारा उपार्जित ज्ञान सत्य एवं निश्चित हो सके। परन्तु लौकिक ज्ञान विधिहीन निरीक्षण के द्वारा प्राप्त होता है।

साधारण मनुष्य अपने ज्ञान की सामग्री एकत्रित करते समय अपनी ज्ञानेन्द्रियों पर ही पूर्ण भरोसा कर लेता है और उसका ज्ञान प्रायः उसकी पूर्वनिर्मित धारणाओं के अनुरूप पक्षपातपूर्ण होता है। परन्तु वैज्ञानिक अपने विषय का अध्ययन निष्पक्ष रीति से करता है और अपने ज्ञान की परख के लिए कभी-कभी विशेषयंत्रों और उपकरणों की सहायता लेता है। आकाश-स्थित ज्योतिपुंजों का निरीक्षण करने के लिए नक्षत्र-वैज्ञानिक दूरदर्शक यंत्र का उपयोग करता है। रसायन-वैज्ञानिक बहुत ही शुद्ध तुला का उपयोग पदार्थों का भार ज्ञात करने के लिये करता है, जीवाणु-विशेषज्ञ अणुवीक्षण-यंत्र की सहायता अनेक ऐसी वस्तुओं के निरीक्षण करने के लिए लेता है, जो इतनी सूक्ष्म होती हैं कि कोरी आँख से नहीं देखी जा सकतीं; इत्यादि।

वैज्ञानिक ज्ञान और लौकिक ज्ञान में अंशमान का भेद है।

अतः वैज्ञानिक ज्ञान एवं लौकिक ज्ञान में प्रकार का अन्तर नहीं, वरन् केवल अंशमान का भेद है। लेकिन ज्ञान की अपेक्षा वैज्ञानिक ज्ञान अधिक संयत, सुसम्बद्ध एवं निश्चित होता है।

तर्क विद्या एक विज्ञान है, उसका पाठ्य-विषय तर्क-पद्धति एवं उसके

अधीन कुछ अन्य क्रियायें हैं। वह विधिपूर्वक एवं सुसम्बद्ध रीति से उन दशाओं का अनुसंधान करता है जिनका पालन करने से 'विचार' विशुद्ध हो सके, तथा विचार-सम्बन्धी दोषों से बचा जा सके और दोषों को पकड़ हो सके। अतः उसका स्तर लौकिक ज्ञान के स्तर से ऊँचा होता है, क्योंकि वह अधिक विधिवत् और निश्चित होता है।

तर्कविद्या एक विज्ञान है।

टिप्पणी :—विज्ञान : वर्णनमूलक एवं आदर्शमूलक

विज्ञान के दो विभाग किये जाते हैं :— वर्णनमूलक (Positive) तथा आदर्शमूलक (Normative)। वर्णनमूलक विज्ञान पदार्थों के वास्तविक रूप का वर्णन करता है तथा आदर्शमूलक विज्ञान पदार्थों के उस रूप का विवेचन करता है, जैसा कि उनको होना चाहिए। वस्तुयें जैसी हैं, तथा जैसी उनको होनी चाहिए— वास्तविक तथा आदर्श—का अन्तर बड़ा स्पष्ट है। उदाहरण के लिये एक मनुष्य प्रायः यह जानता है, कि उसे क्या करना चाहिए, परन्तु वास्तव में वह उससे भिन्न कार्य करता है। वह जानता है कि उसे सच बोलना चाहिये परन्तु वास्तव में वह प्रायः सच नहीं बोलता। जो विज्ञान वस्तुओं के वास्तविक रूप का वर्णन करता है, 'वर्णनमूलक विज्ञान' कहलाता है। आदर्शमूलक विज्ञान अपने समक्ष एक आदर्श (Norm) रखता है। तर्क विद्या आदर्शमूलक विज्ञान है क्योंकि वह 'विचार' एवं 'तर्क-पद्धति' के वास्तविक रूप का अध्ययन नहीं करती अपितु इस बात का अध्ययन करती है कि उनको किस प्रकार का होना चाहिए। तर्क विद्या अपने सम्मुख सत्य का आदर्श रखती है और उन दशाओं की खोज करती है, जिनका पालन करने से उस सत्य के आदर्श पर पहुँचा जा सकता है। जो विज्ञान विचारों के वास्तविक रूप का अध्ययन करता है, मनोविज्ञान कहलाता है। [देखिए खण्ड § १४]।

वर्णनमूलक और आदर्श-मूलक विज्ञान।

§ ९ *विज्ञान तथा कला*

विज्ञान (Science) उस सुसम्बद्ध ज्ञानराशि को कहते हैं जो कि प्रकृति के किसी एक क्षेत्र से सम्बन्धित हो। कला (Art) हमें यह बताती है कि उस ज्ञान को किसी विशेष उद्देश्य को सामने रखते

'विज्ञान' हमें जानना और 'कला' करना सिखलाती है।

हुए किस प्रकार उपयोग में लाया जा सकता है। विज्ञान हमें 'जानना' (to know) तथा कला 'करना' (to do) सिखलाती है। वास्तव में जानना मूल रूप में अनिवार्य है क्योंकि उसी की सहायता से 'करना' सम्भव हो सकता है। प्रत्येक ज्ञान का उद्देश्य अभ्यास अथवा आचरण का निर्देशन है और मनुष्य जाति की आवश्यकतानुसार अभ्यास के क्षेत्र विविध हैं। इन क्षेत्रों को कलायें कहते हैं।

व्यावहारिक कला तथा वैज्ञानिक कला।

इस प्रकार सब कलायें ज्ञान पर आधारित हैं। यह ज्ञान वैज्ञानिक ज्ञान हो सकता है अथवा साधारण मनुष्य का लौकिक ज्ञान। एक कला यदि स्वयं कला द्वारा उपार्जित ज्ञान पर ही आधारित हो तो उसे व्यावहारिक कला (Empirical Art) कहते हैं। परन्तु यदि उसका आधार वैज्ञानिक ज्ञान हो तो उसे **वैज्ञानिक कला** (Scientific Art) कहते हैं। जिस प्रकार साधारण ज्ञान वैज्ञानिक ज्ञान से पहले आता है, उसी प्रकार व्यावहारिक कला वैज्ञानिक कला की पूर्ववर्त्तिनी है। उदाहरण के लिए, पोतकला को लीजिए। प्रारम्भ में नाविकों को केवल उसी ज्ञान से संतोष हो जाता था, जिसे वे अपनी कलाओं में उपार्जित करते थे। परन्तु आजकल पोतकला गणित, ज्योतिर्विज्ञान, प्रकाश-विज्ञान आदि जैसे प्रगतिशील विज्ञानों से प्राप्त ज्ञान पर आधारित की जाती है।

हम आगे देखेंगे कि तर्कविद्या एक 'विज्ञान' तथा 'कला' दोनों है। वह वैज्ञानिक ज्ञानराशि प्रस्तुत करती है, परन्तु साथ ही वह यह भी बतलाती है कि उस ज्ञानराशि का वास्तविक व्यवहार में किस प्रकार का उपयोग हो।

§ १० *तर्कविद्या की परिभाषा*

विज्ञान।

तर्कविद्या की परिभाषा निम्नलिखित हो सकती है:—तर्क विद्या, **विशुद्ध विचार के विधानात्मक सिद्धान्तों (Regulative laws) का विज्ञान है अर्थात् वह उन सिद्धान्तों का विज्ञान है जिनके अनुरूप हमारे विचार होने चाहिए ताकि वे विशुद्ध हो सकें।**

विज्ञान किसी विशेष पाठ्य-विषय से सम्बन्धित ज्ञान-राशि को कहते हैं। लौकिक ज्ञान की अपेक्षा यह विश्व के केवल एक ही क्षेत्र का

अध्ययन करता है; ज्ञान के सम्पूर्ण क्षेत्र का नहीं। परन्तु विज्ञान अव्यवस्थित तथ्यों को संयत करके उनके एकीकरण का प्रयत्न करता है और उनको एक सामान्य-नियम के अन्तर्गत लाता है। विज्ञान वर्णनमूलक एवं आदर्शमूलक हो सकता है, जबकि वह क्रमशः वस्तुओं के वास्तविक रूप तथा उनके उस रूप का अध्ययन करता है, जैसा कि उनको होना चाहिए। तर्कविद्या एक विज्ञान है; उसका पाठ्य-विषय, तर्क पद्धति तथा कुछ अन्य अधीन क्रियायें हैं और वह बड़ी सुसंयत रीति से उन दशाओं की खोज करता है, जिनके पालन करने से हमारे विचार विशुद्ध हो सकें तथा दोषों का निवारण एवं उनकी पकड़ हो सके। अतः वह, साधारण ज्ञान की अपेक्षा अधिक संयत और निश्चित होने के कारण, उससे श्रेष्ठ है। तर्कविद्या आदर्शमूलक विज्ञान है क्योंकि वह 'विचार' की उन दशाओं का अध्ययन नहीं करती, जैसी कि वे हैं अपितु 'विशुद्धविचार' (अर्थात् जैसा कि उसको होना चाहिए) का अध्ययन करती है। उसके सामने एक आदर्श रहता है, यथा—'सत्य' का आदर्श, और वह उन दशाओं की खोज करती है, जिसके पालन करने से 'विचार' शुद्ध हो सकते हैं। 'विधानात्मक विज्ञान (Regulative Science) शब्द के उपयोग से यह तात्पर्य है कि तर्क विद्या के सैद्धांतिक (theoretical) एवं प्रयोगात्मक (practical) दोनों पहलू हैं, अर्थात् वह 'विज्ञान' तथा 'कला' दोनों है। उसका सैद्धांतिक पक्ष 'विज्ञान' शब्द से तथा प्रयोगात्मक पक्ष 'विधानात्मक' शब्द से व्यंजित होता है।

नियम।

नियम या सिद्धान्त सामान्य-सत्य (General truth) के विवरण को कहते हैं, अर्थात् वह एक ऐसा सत्य होता है जो कि उस विज्ञान में सामान्य रूप से चरितार्थ होता है। विशिष्ट-सत्य (particular truth) उससे इस बात में भिन्न होता है कि वह केवल कुछ दशाओं में ही चरितार्थ हो सकता है। 'विधानात्मक सिद्धान्त' वे सामान्य सत्य होते हैं जो कि प्रत्येक 'विचार' में अन्तर्निहित रहते हैं अर्थात् प्रत्येक 'विचार', उन्हीं के अनुसार होता है और जब तक 'विचार' उनका पालन नहीं करता वह शुद्ध नहीं होता।

विचार।

'विचार' शब्द बड़ा संदिग्ध है; उनका अर्थ 'विचार-प्रक्रिया'

(process of thinking) और कभी 'विचार-परिणाम' (Products of thinking) होता है। विचार प्रक्रियाएँ निर्धारण (Conception), निर्णय-क्रिया (Judgement) एवं तर्क-पद्धति (Reasoning) है, उनके परिणाम क्रमशः एक धारणा (a concept), एक निर्णय (a judgement) और एक 'तर्क' है। भाषा में व्यक्त करने पर धारणा, निर्णय और तर्क को क्रमशः पद, तर्कवाक्य तथा युक्ति (Argument) कहते हैं। तर्कविद्या 'विचार' की प्रक्रियायें एवं परिणाम' दोनों का अध्ययन करती है। 'विचार' शब्द से यह भी तात्पर्य निकलता है कि तर्कविद्या का सम्बन्ध केवल तर्क-पद्धति से नहीं, वरन् विचार की कुछ अन्य अधीन गौण-क्रियाओं, यथा—परिभाषा (Difinition), वर्गीकरण (Classification) और नामकरण (Naming) आदि से भी है।

विशुद्ध: आकारगत तथा वस्तुगत।

'विशुद्ध' (Validity) अथवा 'सत्य' (Truth) शब्द का उपयोग भी दो अर्थों में किया जाता है। संकीर्ण अर्थ में 'विशुद्धि' को 'आकारगत-सत्य' (Formal Truth) या 'आत्म-संगति' (Self-consistency) का समानार्थी समझा जाता है और इस दृष्टिकोण से यदि 'विचार' आत्मसंगत हो तो वह विशुद्ध होता है। विस्तीर्ण अर्थ में 'विशुद्धि' का अर्थ केवल आकारगत सत्य ही नहीं, अपितु वस्तुगत-सत्य (Material Truth) भी है अर्थात् 'विचारों' की वाह्य जगत की वस्तुओं से संगति भी है। अतः 'विचार के विशुद्ध होने के लिए उसमें केवल आत्म-विरोध (Self-contradiction) का अभाव होना ही पर्याप्त नहीं है, वरन् उसे वास्तविक वस्तुओं के अनुरूप भी होना चाहिए। तर्कशास्त्रियों में इस बात में बड़ा मतभेद है कि तर्क विद्या का सम्बन्ध केवल 'विचार' के आकारगत सत्य से ही है अथवा वस्तुगत सत्य से भी। आकारगत-तर्कशास्त्री (Formal Logicians) यथा—हैमिल्टन (Hamilton), मैन्सल (Mansel) आदि का कहना है कि तर्कविद्या का सम्बन्ध केवल 'विचार' के आकारगत नियमों का अध्ययन करना है। अतः वे तर्कविद्या को केवल 'आकारगत-तर्क विद्या' के रूप में मानते हैं। परन्तु वस्तुगत तर्कशास्त्रियों (Material Logicians) का कहना है कि ऐसा करने से तर्कविद्या का क्षेत्र बड़ा संकुचित हो जाता है। सत्य मूलतः एक ही होता है, अतः आकारगत

सत्य' तथा 'वस्तुगत-सत्य' 'सत्य' के दो प्रकार नहीं हैं, प्रत्युत एक ही 'सत्य' के दो पहलू हैं। सुविधा के लिए ही उनका अध्ययन पृथक्-पृथक् किया जाता है और पृथक्-पृथक् अध्ययन किए गए तथ्यों को एक ही पद्धति के अवयव समझना चाहिए। 'सत्य' वास्तव में एक ही होता है।

सारांश।

सारांश यह कि तर्कविद्या ज्ञान की सुसम्बद्ध राशि है जिसमें उन क्रियाओं एवं परिणामों का अध्ययन किया जाता है जिनके द्वारा विशुद्ध विचारों का नियंत्रण होता है; और उसमें उन नियमों का प्रतिपादन किया जाता है, जिनके पालन करने से 'विचार' विशुद्ध हो पाता है? उसका पाठ्य विषय आकारगत-सत्य ही नहीं, अपितु वस्तुगत सत्य भी है।

टिप्पणी १ : आकारगत एवं वस्तुगत तर्कविद्या

आकारगत एवं वस्तुगत सत्य के अनुरूप ही तर्कशास्त्रियों ने तर्कविद्या के दो विभाग किये हैं; यथा—आकारगत तर्कविद्या (Formal Logic) और वस्तुगत तर्कविद्या (Material Logic)।

आकारगत तर्कविद्या का संबंध आत्म-संगति से है, तथा

आकारगत तर्कविद्या का उद्देश्य केवल आकारगत सत्य (Formal Truth) है। उसका सम्बन्ध 'विचार' के आकारों अर्थात् 'विचार-प्रक्रिया' से है। वह उन पदार्थों पर ध्यान नहीं देता, जिनके बारे में हम विचार करते हैं। आकारगत तर्कविद्या में हम आश्रयों (Premises) के सत्य पर सन्देह नहीं करते— हम इस बात को सिद्ध मान लेते हैं कि वे सत्य हैं और हम केवल इस बात का निरीक्षण करते हैं कि उनसे निष्कर्ष विशुद्धतापूर्वक निकलता है अथवा नहीं। आकारगत तर्कविद्या को 'शुद्ध तर्कविद्या' (Pure Logic) अथवा 'संगति की तर्कविद्या' (Logic of Consistency) कहते हैं।

वस्तुगत तर्कविद्या का सम्बन्ध वाह्य-संगति से है।

वस्तुगत तर्कविद्या का उद्देश्य केवल आकारगत सत्य ही नहीं, वरन् वस्तुगत सत्य भी है। वस्तुगत तर्कविद्या इस बात का अध्ययन करती है कि हमारे विचार के विषय विश्व की वास्तविक वस्तुओं के अनुरूप हैं अथवा नहीं। वस्तुगत तर्कविद्या को 'प्रयोगात्मक तर्कविद्या' (Applied Logic) भी कहते हैं।

तर्कशास्त्रियों के दो वर्ग :

आकारगत एवं वस्तुगत तर्कशास्त्री (Formal and Material Logicians) :—तर्कशास्त्रियों में इस प्रश्न पर बड़ा मतभेद है कि क्या तर्कविद्या का पाठ्यविषय वस्तुगत सत्य भी है ? आकारगत तर्कशास्त्री यथा—हैमिल्टन, मैन्सल और टॉमसन (Thomson) का कहना है कि तर्क विद्या का विषय केवल 'विचार' का आकार है, 'विचार' की विषयवस्तु नहीं। हैमिल्टन के अनुसार, "तर्कविद्या विचार के आकारगत नियमों (Formal Laws) का विज्ञान है।" अत: आकारगत तर्कशास्त्रियों के अनुसार "तर्कविद्या सत्य का नहीं, अपितु संगति (Consistency) का विज्ञान है।" इस कथन में 'सत्य' से तात्पर्य 'वस्तुगत सत्य' से है, तथा 'संगति से' तात्पर्य आत्म संगति (Self-consistency) अथवा आकारगत-सत्य से है। अतः इस कथन के अनुसार तर्कविद्या का पाठ्यविषय केवल आकारगत-सत्य है, वस्तुगत-सत्य नहीं। यही बात इस कथन से स्पष्ट होती है कि तर्कविद्या का सम्बन्ध 'विचार' के 'विस्तार' (amplification) से न होकर केवल (विचार) की व्याख्या (explication) से है। व्याख्या स्पष्टीकरण की क्रिया है, अतः वह आकारगत तर्कविद्या का काम है; और 'विस्तार' वस्तुगत तर्कविद्या का विषय है।

आकारगत तर्कशास्त्री तर्कविद्या का बड़ा संकीर्ण क्षेत्र मानते हैं।

शुद्ध दृष्टिकोण यह है कि तर्कविद्या का विषय आकारगत सत्य एवं वस्तुगत सत्य दोनों ही है। अतः तर्कविद्या आकारगत भी हो सकती है और वस्तुगत भी। तर्कविद्या को केवल आकारगत समझना बहुत संकुचित दृष्टिकोण है और वह इस त्रुटिपूर्ण धारणा पर आधारित है कि 'विचार' के आकार को उसकी 'विषयवस्तु' से बिलकुल पृथक् किया जा सकता है। आकारगत तर्कविद्या एवं वस्तुगत तर्कविद्या को पृथक्-पृथक् नहीं रखा जा सकता; वे एक ही विज्ञान के दो विभिन्न पहलू हैं। केवल सुविधा के कारण उनका अध्ययन पृथक्-पृथक् होता है। 'सत्य' अनिवार्यतः एक है; अतः उनका पृथक्-पृथक् अध्ययन किये जाने पर भी उन्हें एक सम्पूर्ण सत्य के अनिवार्य अवयव समझना चाहिए।

निगमन तथा आगमन तर्कविद्या (Deductive and Inductive Logic) :—प्राय: यह प्रश्न उठता है कि आकारगत एवं वस्तुगत तर्कविद्या के पारस्परिक अन्तर का निगमन और आगमन के पारस्परिक अन्तर से क्या सम्बन्ध है ? कभी-कभी एक ओर तो आकारगत तथा निगमन-मूलक तर्कविद्या को और दूसरी ओर वस्तुगत तथा आगमन-मूलक तर्कविद्या को समानार्थी समझा जाता है। प्राय: निगमन तथा आगमन तर्क-पद्धति के दो प्रधान रूप माने जाते हैं, अत: वे क्रमश: आकारगत तथा वस्तुगत तर्कविद्या के समतुल्य हुए। परन्तु तर्कविद्या का सम्बन्ध केवल तर्क से ही नहीं है, प्रत्युत उसके अन्तर्गत कुछ गौण-प्रक्रियायें (subsidiary processes) भी आती हैं। अत: आकारगत तर्कविद्या में निगमनमूलक तर्क के अतिरिक्त कुछ गौण-प्रक्रियाओं—यथा, पदों और तर्कवाक्यों का आकार आकारगत-परिभाषा (Formal Definition) एवं विभाग (Division) की दशायें इत्यादि का भी समावेश होता है और वस्तुगत तर्कविद्या में आगमन-मूलक तर्क के अतिरिक्त कुछ गौण-प्रक्रियाएँ, यथा—परिभाषा (Definition), वर्गीकरण (Classification) और नामकरण (Naming) आदि की वस्तुगत दशाएँ भी सम्मिलित हैं।

एक ओर निगमन तथा आकारगत तर्कविद्या को, और दूसरी ओर आगमन और वस्तुगत तर्कविद्या को समानार्थी समझा जाता है।

कभी-कभी निगमनमूलक एवं आगमन-मूलक तर्क-विद्या का सम्बन्ध केवल तर्क से ही समझा जाता है, अन्य गौण-क्रियाओं से नहीं

टिप्पणी २ : तर्कविद्या का क्षेत्र (Scope)

तर्कविद्या के क्षेत्र से तात्पर्य उस पाठ्य-विषय से है, जिसका उसमें अध्ययन होता है—जिस तक यह विज्ञान अपनी खोज सीमित रखता है। प्रत्येक विज्ञान के अध्ययन का क्षेत्र सीमित होता है और किसी विज्ञान की परिभाषा करते समय हम इस बात का निश्चय करते हैं कि उसके अध्ययन का क्षेत्र कितना और क्या है ?

तर्कविद्या की परिभाषा विशुद्ध विचार के विधानात्मक नियमों के विज्ञान के रूप में दी जा चुकी है। अत: तर्कविद्या की खोज और अध्ययन का विषय विशुद्ध विचार है। इसलिए 'विशुद्ध विचार' को तर्कविद्या का क्षेत्र कह सकते हैं।

'विचार' से तात्पर्य 'विचार-प्रक्रिया' एवं 'विचार-परिणाम' दोनों होता है। विचार-प्रक्रियाएँ निर्धारण (Conception), निर्णय-क्रिया

(Judgment) एवं तर्क-पद्धति (Reasoning) है और विचार का परिणाम एक धारणा, एक निर्णय तथा एक तर्क होता है। तर्कविद्या के पाठ्यविषय में विचार की प्रक्रियाएं तथा परिणाम दोनों होते हैं अतः उसके क्षेत्र में वे सब सम्मिलित हैं।

'सत्य' (Truth) भी आकारगत अथवा वस्तुगत हो सकता है और तर्कविद्या का सम्बन्ध दोनों प्रकार के सत्य से है। आकारगत तर्कविद्या सब प्रकार से निगमन-मूलक तर्क एवं आकारगत-परिभाषा, विभाग के नियम तथा तर्क-वाक्यों के तार्किकस्वरूप आदि का अध्ययन करती है। वस्तुगत-तर्कविद्या में सब आगमन-मूलक तर्क एवं विभाग वर्गीकरण और नामकरण की वस्तुगत दशाओं का अध्ययन किया जाता है। अतः ये समस्त विषय तर्कविद्या के क्षेत्र में आते हैं।

§ ११ तर्कविद्या का वैज्ञानिक एवं कलात्मक स्वरूप

तर्कविद्या विज्ञान है या कला ?

इस प्रश्न को लेकर काफी विवाद रहा है कि तर्कविद्या को केवल 'विज्ञान' ही समझा जाय अथवा केवल 'कला' ही अथवा 'विज्ञान' तथा 'कला' दोनों ही। 'पोर्ट-रायल लॉजिक' (Port Royal Logic) के लेखकों, एल्ड्रिच (Aldrich) आदि ने उसे केवल 'कला' माना है। मैन्सल और टॉमसन ने तर्कविद्या को 'कला' मानने में आपत्ति की है। वे उसको विज्ञान कहते हैं। ह्वेटली इन दोनों दृष्टिकोणों को सम्मिलित कर लेता है। मिल भी उसके इस कथन से सहमत हैं कि तर्कविद्या 'विज्ञान' और 'कला' दोनों है।

तर्कविद्या विज्ञान तथा कला दोनों है— उसके सैद्धान्तिक तथा व्यावहारिक दोनों पक्ष हैं।

यही शुद्ध दृष्टिकोण प्रतीत होता है कि तर्कविद्या विज्ञान तथा कला दोनों है। 'विज्ञान' कुछ निश्चित तथ्य-समूहों को नियन्त्रित करनेवाले नियमों का अध्ययन करता है। और 'कला' किसी उद्देश्य की पूर्ति के लिए नियम प्रस्तुत करती है। 'विज्ञान' हमें 'जानना' और 'कला' 'करना' सिखलाती है। तर्कविद्या 'विशुद्ध विचार' के सिद्धान्तों को प्रस्तुत करने के कारण 'विज्ञान' है। परन्तु वह 'विशुद्धि-प्राप्ति' एवं अशुद्धि निवारण के नियम प्रस्तुत करने के कारण 'कला' भी है। अतः तर्कविद्या के सैद्धान्तिक (theorctical) एवं व्यवहारिक (practical) दोनों पक्ष हैं। तर्कविद्या के विशुद्ध विचार के नियम प्रस्तुत करने से ही असत्य और त्रुटिपूर्ण तर्क के निवारण के नियम भी प्रस्तुत हो जाते हैं।

अतः तर्कविद्या को क्रियामूलक विज्ञान (Practical Science) भी कहते हैं; अर्थात् वह विशुद्ध विचार के सामान्य नियमों का सुसंयत अध्ययन करता है, ताकि सत्य-प्राप्ति के लिए उनका व्यवहार किया जा सके।

तर्कविद्या 'विज्ञानों का विज्ञान' तथा 'कलाओं की कला' है।

तर्कविद्या को "विज्ञानों का विज्ञान" Scientia Scientiarum) और 'कलाओं की कला' (Ars Artium) भी कहा गया है। विभिन्न विज्ञान तो प्रकृति के विभिन्न क्षेत्रों का अध्ययन करते हैं, परन्तु तर्कविद्या का पाठ्यविषय 'विचार' के व्यापक नियमों का अध्ययन है, जिनकी आवश्यकता प्रत्येक विज्ञान के अध्ययन में पड़ती है। प्रत्येक विज्ञान को युक्तियुक्त होना पड़ता है, अर्थात् उसे तर्कविद्या में वर्णित विशुद्ध विचार के नियमों का पालन करना पड़ता है, अर्थात् संक्षेप में यह कह सकते हैं कि प्रत्येक विज्ञान में कुछ बातें समान होती हैं और तर्कविद्या का कार्य सभी विज्ञानों के समान आधार पर अध्ययन करना होता है। इसी प्रकार 'तर्कविद्या' को 'कलाओं की कला' कह सकते हैं, क्योंकि विभिन्न कलायें तो अपने-अपने क्षेत्र में ही विशुद्धि-प्राप्ति के नियमों का अध्ययन करती हैं, परन्तु उनको उन नियमों का पालन भी करना पड़ता है जो सामान्य रूप से विशुद्धि-प्राप्ति के हैं। तर्कविद्या विशुद्धि-विचार की कला होने के कारण सभी कलाओं का निर्देशक है।

§ १२ तर्कविद्या की विभिन्न परिभाषायें

एल्ड्रिच।

(१) एल्ड्रिच (Aldrich) ने तर्कविद्या की परिभाषा इस प्रकार की है:— "तर्कविद्या तर्क की कला (the Art of Reasoning) है।"

ह्वैटली।

ह्वैटली (Whately) ने इस परिभाषा में संशोधन करके तर्कविद्या को "तर्क की कला एवं विज्ञान" (the Art and Science of Reasoning) कहा है।

ये दोनों परिभाषायें बड़ी संकीर्ण हैं, और इन पर निम्नलिखित आक्षेप किये जाते हैं:—

(क) एल्ड्रिच की परिभाषा कि "तर्कविद्या तर्क की कला है" इस बात की उपेक्षा करती है कि तर्कविद्या विज्ञान भी है। ह्वैटली की परिभाषा

में यह दोष नहीं है; परन्तु ये दोनों परिभाषायें तर्कविद्या के केवल क्रियामूलक पक्ष को ही अंगीकार करती है।

(ख) इन दोनों परिभाषाओं में यह दोष भी है कि उनमें तर्कविद्या का पाठ्यविषय केवल 'तर्क' ही माना है। यह सच है कि तर्कविद्या का मुख्य पाठ्य विषय तर्क ही है परन्तु कुछ ऐसे गौण-विषय भी हैं, जिन्हें तर्क के अन्तर्गत तो नहीं रखा जाता, परन्तु जिनका अध्ययन तर्कविद्या में किया जाता है, यथा—परिभाषा, विभाग, वर्गीकरण आदि। इन विषयों से सम्बन्धित निश्चित नियम हैं, और उनकी विशुद्धि के लिए इन नियमों का पालन करना आवश्यक होता है। अतः यह कहना कि तर्कविद्या का पाठ्यविषय केवल तर्क है, उसकी परिभाषा को संकुचित करना है।

टॉमसन।

(२) टॉमसन (Thomson) ने तर्कविद्या की परिभाषा "विचार के नियमों का विज्ञान" (the Science of the laws of Thought) कहकर दी है। इस परिभाषा पर निम्नलिखित आक्षेप किये जाते हैं:—

(क) तर्कविद्या विज्ञान ही नहीं, अपितु कला भी है, उसके सैद्धान्तिक रूप के साथ-साथ क्रियात्मक रूप भी है। वह हमें केवल यही नहीं बतलाती कि 'विशुद्ध विचार' क्या है, अपितु यह भी बतलाती है कि 'विशुद्ध विचार' किस प्रकार प्राप्त होता है। उपर्युक्त परिभाषा तर्कविद्या के क्रियात्मक-पक्ष की पूर्णरूप से उपेक्षा करती है।

(ख) 'विचार' शब्द बड़ा सन्दिग्ध है। व्यापक अर्थ में 'विचार' शब्द ज्ञान का समानार्थी माना जाता है। अतः उसके अन्तर्गत प्रत्यक्ष, स्मृति एवं कल्पना तथा सूक्ष्म व सामान्य विचार भी आ जाता है। तर्कविद्या में 'विचार' शब्द का उपयोग सीमित अर्थ में किया जाता है और उससे तात्पर्य केवल सूक्ष्म (abstract) और सामान्य (general) विचार होता है।

(ग) इस परिभाषा पर सबसे बड़ी आपत्ति यह है कि इससे ऐसा प्रतीत होता है कि तर्कविद्या का सम्बन्ध विचारों के वास्तविक रूप में से है परन्तु तर्क विद्या वर्णनमूलक (Positive) नहीं, वरन् आदर्शमूलक (Normative) विज्ञान है। तर्कविद्या का पाठ्यविषय सब प्रकार का विचार नहीं, अपितु केवल 'विशुद्ध विचार' है। 'विचार' के वास्तविक-रूप का विवेचन मनोविज्ञान का विषय है; तर्कविद्या में तो केवल विचार के आदर्श रूप का ही अध्ययन किया जाता है।

(३) हैमिल्टन (Hamilton) ने तर्कविद्या को विचार के आकार-गत नियमों का विज्ञान' (Science of the Formal Laws of Thought) कहा है। हैमिल्टन।

इस परिभाषा में निम्नलिखित त्रुटियां हैं:—

(क) यह तर्कविद्या के केवल सैद्धान्तिक रूप पर ही बल देती है, परन्तु तर्कविद्या केवल विज्ञान ही नहीं, वरन् कला भी है।

(ख) 'विचार' शब्द बड़ा सन्दिग्ध है। तर्कविद्या का विषय केवल सूक्ष्म और सामान्य विचार है, परन्तु 'विचार' शब्द कभी व्यापक अर्थ मे भी प्रयुक्त होता है। (देखिए २ (ख))

(ग) टॉमसन (Thomson) द्वारा वर्णित परिभाषा में जो त्रुटियां हैं, वे इसमें भी हैं। साथ ही इसमें सबसे बड़ा दोष यह है कि तर्कविद्या के क्षेत्र को केवल आकारगत सत्य तक ही सीमित कर देती है। परन्तु तर्कविद्या का सम्बन्ध केवल आकारगत-सत्य खोजने वाले विचार के आकारगत नियमों से ही नहीं है, वरन् उन अन्य नियमों से भी है जो वस्तुगत-सत्य की खोज करते हैं। यह परिभाषा तर्कविद्या को केवल आकारगत-तर्कविद्या का रूप देती है, तथा इसमें वस्तुगत-तर्कविद्या को कोई स्थान नहीं मिलता।

(४) आॅरनाॅल्ड (Arnauld) ने तर्कविद्या की परिभाषा इस प्रकार की है। "तर्कविद्या बुद्धि-विषयक विज्ञान है, जिससे सत्य की प्राप्ति की जाती है।" ["Logic is the Science of the understanding in the pursuit of Truth"] आॅरनाॅल्ड

इस परिभाषा में निम्नलिखित दोष हैं:—

(क) तर्कविद्या के क्रियात्मक-रूप की उपेक्षा करती है; एवं उसके सैद्धान्तिक रूप को ही स्वीकार करती है।

(ख) 'सत्य' शब्द बड़ा सन्दिग्ध है। इस परिभाषा से यह स्पष्टतया ज्ञात नहीं हो पाता कि तर्कविद्या का उद्देश्य आकारगत एवं वस्तुगत सत्य दोनों हैं।

(ग) इस परिभाषा में सबसे बड़ा दोष यह है कि इससे यह पता नहीं चलता कि तर्कविद्या का सम्बन्ध केवल बुद्धि-विषयक विचार से ही नहीं अपितु अन्य प्रक्रियाओं—यथा, परिभाषा—विभाग, वर्गीकरण आदि से भी है।

मिल ।

(५) मिल ने तर्कविद्या की परिभाषा इस प्रकार की है:—

"तर्कविद्या वह विज्ञान है, जो बुद्धि के सब कार्यों का समुचित रीति से प्रमाण के मूल्यांकन के अनुसार विचार करती है तथा उन सब प्रक्रियाओं का, जिनके द्वारा हम ज्ञात से अज्ञात की ओर अग्रसर होते हैं तथा अन्य बौद्धिक-क्रियाओं का, जो इसमें सहायक होती हैं, विवेचन करती हैं।"

["Logic is the Science of operation of understanding which are subservient to the estimation of evidence; both the Process itself of advancing from known truths to unknown and all other intellectual operations in so far as auxiliary to this,"]

इस परिभाषा का विश्लेषण इस प्रकार किया जा सकता है:—

(क) तर्कविद्या केवल विज्ञान ही नहीं है, परन्तु उसका संबंध 'प्रमाण के मूल्यांकन' से भी है। प्रमाण के मूल्यांकन से यह तात्पर्य है कि तर्कविद्या का कार्य उन आश्रयों की जांच करना भी है, जिनसे निष्कर्ष निकाला गया है, ताकि उसकी विशुद्धता का पता लग जाय। अतः इस परिभाषा में तर्कविद्या के सैद्धान्तिक एवं क्रियात्मक दोनों पक्ष निहित हैं।

(ख) तर्क विद्या केवल तर्क की क्रियाओं तक ही सीमित नहीं है किन्तु अन्य प्रक्रियाओं का भी वर्णन करती है, जो तर्क करने में सहायक होती हैं, अर्थात् इस परिभाषा, वर्गीकरण, नामकरण आदि अन्य प्रक्रियाओं का भी समुचित विचार करती है।

§ १२ तर्कविद्या की उपयोगिता (Uses of Logic)

तर्कविद्या के अध्ययन पर आपत्तियां :

तर्कविद्या के अध्ययन पर आपत्तियाँ : तर्कविद्या के अध्ययन की उपयोगिता के सम्बन्ध में प्रायः सन्देह किया जाता है। यह कहा जाता है कि तर्कविद्या का अध्ययन व्यर्थ है, क्योंकि (१) तर्कविद्या न